

项目编号：5rdz07

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市如旭纸制品包装材料有限公司纸品加工项目

建设单位（盖章）：广州市如旭纸制品包装材料有限公司

编制日期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	5rdz07		
建设项目名称	广州市如旭纸制品包装材料有限公司纸品加工项目		
建设项目类别	19—037纸浆制造；造纸（含废纸造纸）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州市如旭纸制品包装材料有限公司		
统一社会信用代码	91440111550577904A		
法定代表人（签章）	卢大波		
主要负责人（签字）	卢大波		
直接负责的主管人员（签字）	卢大波		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA59HAHQ5G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黄兴华	2013035440350000003512440782	BH000165	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
陈赛男	建设项目工程分析、主要环境影响和 保护措施	BH033365	
黄兴华	建设项目基本情况、区域环境质量现状、 环境保护目标及评价标准、环境保护措施 监督检查清单、结论等	BH000165	

建设单位责任声明

我单位广州市如旭纸制品包装材料有限公司（统一社会信用代码91440111550577904A）郑重声明：

一、我单位对广州市如旭纸制品包装材料有限公司纸品加工项目环境影响报告表（项目编号：5rdz07，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广州市如旭纸制品包装材料有限公司

法定代表人（签字/签章）

2015年1月14日

编制单位责任声明

我单位绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA59HAHQ5G）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市如旭纸制品包装材料有限公司的委托，主持编制了广州市如旭纸制品包装材料有限公司纸品加工项目环境影响影响报告表（项目编号：5rdz07，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：绿匠智慧（广东）生态环境科技有

法定代表人（签字/盖章）

2024年11月14日

广州市建设项目环评文件编制情况承诺书

本单位绿匠智慧（广东）生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA59HAHQ5G）郑重承诺：

一、本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、本单位（已/基本/未）按《建设项目环境影响报告书（表）编制能力建设指南》（试行）开展了（人员配备、工作实践、保障条件）能力建设，建立了环评文件质量控制制度。

三、本次提交的由本单位主持编制的《广州市如旭纸制品包装材料有限公司纸品加工项目环境影响报告书》（项目编号：5rdz07）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密。该项目环评文件已落实了环评文件质量控制制度。

四、该项目环评文件的编制主持人为黄兴华（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035440350000003512440782，信用编号 BH000165），主要编制人员包括黄兴华（信用编号 BH000165）、陈赛男（信用编号 BH033365）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员。

五、本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章): 绿匠智慧

环境科技有限公司

2025年1月19日





202412069607933489

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：黄兴华

证件号码

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

一、参保基本情况：

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	200806	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	200806	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费
失业保险	200806	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费



二、参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业		工伤	备注	
		缴费基数	单位缴费 (含灵活就业 就业缴费 划入统筹 部分)	单位缴费 划入个 账	个人缴费 (划入个 人账户)	缴费基数	单位缴费		个人缴费
202406									
202407									
202408									
202409									
202410									
202411									

1、表中

11039397

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广东省参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2025-06-04，核查网页地址：<http://ggfw.hrss.gd.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个账”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期：2024年12月06日



202412098987853210

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	陈赛男	证件号码				
参保险种情况						
参保起止时间	-	单位	参保险种			
			养老	工伤	失业	
202401	-	202411	广州市:绿匠智慧(广东)生态环境科技有限公司	11	11	11
截止		2024-12-09 18:06	该参保人累计月数合计	实际缴费11个月,缓缴0个月	实际缴费11个月,缓缴0个月	实际缴费11个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-12-09 18:06

环评中心

网办业务专用章

质量控制记录表

项目名称	广州市如旭纸制品包装材料有限公司纸品加工项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	5rdz07
编制主持人	黄兴华	主要编制人员	黄兴华、陈赛男
初审(校核)意见	<p>1、更新广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知；</p> <p>2、更新广州市“三线一单”分区管控；</p> <p>3、更新危废名录（2025年版）；</p> <p>4、完善生产设备的规格型号等参数信息，补充产能匹配分析表。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签）</p> <p style="text-align: right;">2</p>		
审核意见	<p>1、风险章节完善消防废水截留措施；</p> <p>2、液化石油气的含硫量等数据需根据企业提供的液化石油气检测报告进行填写；</p> <p>3、核实生活污水的折污系数，对应修改生活污水排放量等内容。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签）</p> <p style="text-align: right;">2</p>		
审定意见	<p>1、建议补充厂区的排水接驳情况说明作为附件；</p> <p>2、淋膜工序补充臭气浓度相关分析。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）</p> <p style="text-align: right;">20</p>		

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	42
有机废气	67
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	79
建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)	80
附图 1 项目地理位置图	81
附图 2 项目四至图	82
附图 3 项目厂区平面布置图	83
附图 4 项目敏感点分布图	84
附图 5 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图	85
附图 6 广州市环境空气质量功能区划图	86
附图 7 广州市白云区声环境功能区划图	87
附图 8 白云区功能片区土地利用总体规划图 (2013-2020 年)	88
附图 9 广州市大气环境管控区图	89
附图 10 广州市生态环境管控区图	90
附图 11 广州市水环境管控区图	91
附图 12 广州市环境管控单元图	92
附图 13 广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图	97
附图 14 广东省环境管控单元图	98
附图 15 引用的环境空气质量现状监测点位图	99
附件 1 环评委托书	
附件 2 企业承诺书	
附件 3 广东省投资项目代码	
附件 4 企业营业执照	
附件 5 法人代表身份证	
附件 6 厂房租赁合同	
附件 7 场地使用证明	
附件 8 所在厂区的《城镇污水排入排水管网许可证》(云水排证许准[2024 第 035 号])	
附件 9 关于项目所在厂区的排水接驳情况说明	
附件 10 无溶剂型离型剂 MSDS 报告	
附件 11 无溶剂型离型剂 VOC 含量检测报告	
附件 12 液化石油气检测报告 (NQ-2403000114)	
附件 13 引用环境空气质量监测报告 (摘录)	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市如旭纸制品包装材料有限公司纸品加工项目		
项目代码			
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	广州市白云区钟落潭镇寮采北路 188 号（所属镇街：钟落潭镇）		
地理坐标	经度：113°22'7.642"，纬度：23°24'29.747"		
国民经济 行业类别	C2223-加工纸制造 C2239-其他纸制品制造	建设项目 行业类别	十九、造纸和纸制品业：37-造纸 222* （有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的 加工纸制造）；38-纸制品制造 223*（有 涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 （核准/备 案）部门	/	项目审批（核 准/备案）文号	/
总投资（万 元）	100	环保投资（万 元）	10
环保投资 占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	3573
专项评价 设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境 影响评价 情况	无		
规划及规 划环境影 响评价相 符性分析	无		

其他
相符
性分
析

1、产业政策相符性分析

本项目属于 C2223-加工纸制造和 C2239-其他纸制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目；项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）中的禁止准入类和许可准入类项目。因此，本项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定。

2、选址合理性分析

项目选址于广州市白云区钟落潭镇寮采北路 188 号，根据《广州市白云区功能片区土地利用总体规划》（2013-2020 年）（详见附件 8），本项目用地属于建设用地，不占用永久基本农田和生态保护红线。综上，项目选址符合规划要求。

3、与环境功能区的相符性分析

表 1-1 与环境功能区相符性分析一览表

功能区规划方案	本项目	执行标准/其他	是否符合
《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17 号）	项目位于环境空气二类区；不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护地区（详见附件 6）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	符合
《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号）	项目位于流溪河石角段饮用水水源准保护区，项目与流溪河石角段饮用水水源二级保护区的最近距离约为 350 米，与流溪河石角段饮用水水源一级保护区的最近距离约为 640 米（详见附件 5）	项目位于竹料污水处理厂的服务范围内，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网，为间接排放	符合
《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环【2018】151 号）	项目所在地属声环境 2 类区（详见附件 7）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））	符合

综上，本项目所在地与周边环境功能区划相适应。

4、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析

表 1-2 与“全省总体管控要求”的相符性分析

管控领域	管控要求	本项目	是否符合
区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目属于加工纸和纸制品制造业，不属于入园集中管理项目。项目废水经市政污水管网汇入竹料污水处理厂处理达标后排至入白沙坑，对纳污水体环境影响较小。	符合
能源资源利用要求	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	项目不属于耗水量大的行业，用水量较少。本项目租用已建成的厂房进行生产，不新增用地。	符合
污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。	本项目运营期间污染物排放量较少，产生的淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气配套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”进行处理后经15m高排气筒排放，达到相应的排放标准；项目实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后与间接冷却水一同经市政污水管网排入竹料污水处理厂进行集中处理，不直接向水体排放污染物。	符合
环境	加强东江、西江、北江和韩江等供	项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业	符

境 风 险 防 控 要 求	水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	园区和尾矿库等重点环境风险源企业，本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。	合
---------------------------------	--	--	---

表 1-3 关于珠三角地区的“一核一带一区”总体管控要求

相关要求（节选）	项目情况	是否符合
空间布局约束。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	项目属于加工纸和纸制品制造业，不属于以上禁止类行业。使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料	符合
能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模	项目不属于耗水量大的行业	符合
污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代	项目实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代，符合污染物排放管控要求	符合
环境风险防控要求。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	项目不属于以上石化、化工重点园区	符合

表 1-4 环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	是否符合
优先保护单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内	符合
	水环境优先保护区：饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供	项目不在水环境优先保护区	符合

	水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的项目		
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	项目属于空气质量二类功能区，不属于大气环境优先保护区	符合
重点 管控 单元	<p>省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系</p>	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元，项目外购卷筒纸作为原料进一步加工成离型纸和淋膜纸，不涉及造纸工艺	符合
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能	项目不在水环境质量超标类重点管控单元，不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，用水主要为生活用水、间接冷却用水、水喷淋装置补充用水。生活污水经预处理后与间接冷却水进入竹料污水处理厂集中处理	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	项目不在大气环境受体敏感类重点管控单元，不属于产排有毒有害大气污染物的项目；项目不涉及高挥发性有机物原辅材料	符合
一般 管控 单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合
<p>5、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）的相符性分析</p> <p>表 1-5 与广州市“三线一单”的相符性分析</p>			
管控领域	管控方案	本项目	是否 符合

生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区	项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，也不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域，不属于优先保护单元	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100% 稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障	①项目污水间接排放，纳入竹料污水处理厂深度处理达标后，最后流入流溪河，对水体环境影响较小。 ②项目位于环境空气二类区，根据广州市生态环境局发布的《2023 年广州市生态环境状况公报》，项目所在区域白云区 2023 年为达标区域，符合环境质量底线要求。 ③项目所在厂区位于 2 类声环境功能区，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，项目产生的噪声对周围的环境影响较小	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559	本项目用地属于建设用地，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能，资源消耗量较少，符合当地相关规划	符合
广州市环境管控单元准入清单	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能	根据广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的通知，项目位于白云区钟落潭镇五龙岗村一般管控单元，符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表 1-6	符合

源利用效率等要求。其中，我市环境管控单元准入清单，由市生态环境主管部门起草，经市政府同意后由市生态环境主管部门公布。

6、与广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知（穗环〔2024〕139号）的相符性分析

表 1-6 与广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的相符性分析

单元	白云区钟落潭镇五龙岗村一般管控单元（ZH44011130001）-管控要求	本项目	是否符合
区域 布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】单元内美丽健康产业园主导产业为时尚美妆企业总部、联合智造检测基地、生物医药与健康产业基地。 1-2.【产业/鼓励引导类】寮采村、龙岗村等区域鼓励发展花卉等现代农业产业。 1-3.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	项目属于加工纸和纸制品制造业，符合《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《市场准入负面清单（2022年版）》等准入要求，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低等落后生产能力项目及禁止类项目，项目不属于高耗水、高污染行业	符合
	1-4.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	项目符合《广州市流溪河流域保护条例》的相关准入条例，项目不属于严重污染水环境的工业项目，项目液化石油气按需配送，不在厂区内贮存，不属于相应禁止类项目。项目与《广州市流溪河流域保护条例》的相符性分析详见表 1-8	符合
	1-5.【水/禁止类】流溪河石角段饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。	项目位于流溪河石角段饮用水水源准保护区内，项目运营期间产生的污水主要为生活污水和间接冷却水，不属于对水体污染严重的建设项目。项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网后进入竹料污水处理厂进行深度处理，项目污水为间接排放，不会对周边水体产生不良影响	符合

		1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目不在大气环境高排放重点管控区内	符合
		1-7.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	项目在大气环境布局敏感重点管控区内，项目不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用，项目淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒达标排放	符合
		1-8.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	项目不在大气环境受体敏感重点管控区内，项目不属于产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目	符合
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】将污水和雨水视为城市新水源，构建“城市用水-排水-再生处理-水系生态补给-城市用水”闭式水循环系统，促进单元内新型排水体系建设、水系和水生态修复建设。	项目厂区内实行雨污分流，项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网后进入竹料污水处理厂进行深度处理	符合
		2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	项目不在水域岸线管制范围内，不涉及非法挤占	符合
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加强健康城污水处理厂的经营监管，强化城乡生活污染治理。	项目不在健康城污水处理厂的服务范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网后进入竹料污水处理厂进行深度处理	符合

	3-2.【水/综合类】深入推进农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。	项目不涉及农业面源污染	
	3-3.【大气/综合类】排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放。严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	本项目不属于排放油烟的餐饮场；项目淋膜工序伴随的臭气与淋膜有机废气一同收集至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理，加强废气收集效果及无组织排放控制，防止废气扰民	符合
环境风险防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。	项目不属于城镇污水处理厂，项目厂区内实行雨污分流，生活污水及间接冷却水均接入市政污水管网	符合

7、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的相符性分析

表 1-7 相符性分析一览表

类别	涉及条款	本项目	是否符合	
生态环境空间管控	落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放； 加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。	项目不在生态环境空间管控区	符合	
大气环境空间管控	环境空气功能区一类区	与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	项目不在环境空气功能区一类区	符合
	大气污染物重点控排区	包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排	项目不在大气污染物重点控排区	符合

		区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。		
	大气污染物增量严控区	包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	项目不在大气污染物增量严控区	符合
水环境空间管控	饮用水水源保护管控区	为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	项目在饮用水水源保护管控区内，根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），项目位于流溪河石角段饮用水水源准保护区，不在饮用水水源一级及二级保护区内。项目属于加工纸和纸制品制造业，外购卷筒纸作为原料进一步加工成离型纸和淋膜纸，不涉及造纸工艺，项目运营期间产生的废水主要为生活污水与间接冷却水，不属于严重污染水环境的工业项目，符合相关管理要求	符合
	重要水源涵养管控区	主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	项目不在重要水源涵养管控区	符合
	涉水生物多样性保护管控区	切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污	项目不在涉水生物多样性保护管控区	符合

		染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。		
水污染治理及风险防范重点区		包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。	项目不在水污染治理及风险防范重点区	符合

8、与《广州市流溪河流域保护条例》（广州市人民代表大会常务委员会第二次修正，2021年6月15日施行）相符性分析

表 1-8 与广州市流溪河流域保护条例相符性分析一览表

《广州市流溪河流域保护条例》“第三章水污染防治”节选	项目相对位置/距离	是否在相应禁止范围	相符性
<p>第三十五条 在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律、法规和规划的要求。</p> <p>流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：</p> <p>（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；</p> <p>（二）畜禽养殖项目；</p> <p>（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；</p> <p>（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；</p> <p>（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。</p> <p>改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。</p>	<p>项目不在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动；项目位于流溪河石角段饮用水水源准保护区内，与流溪河石角段饮用水水源二级保护区的最近距离约为 350 米，与流溪河石角段饮用水水源一级保护区的最近距离约为 640 米（详见附图 5）；</p> <p>项目与新兴涌的最近距离约为 706 米，与车公庄涌的最近距离约为 908 米。项目在流溪河干流河道岸线两侧五千米内及流溪河支流河道岸线两侧一千米范围内</p>	<p>项目属于加工纸和纸制品制造业，外购卷筒纸作为原料进一步加工成离型纸和淋膜纸，不涉及造纸工艺；项目运营期间产生的废水主要为生活污水与间接冷却水，不属于严重污染水环境的工业项目；项目液化石油气按需配送，不在厂区内贮存，不属于相应禁止类项目</p>	符合
<p>第三十一条 禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口。流溪河流域饮用水水源保护区的边界按照《广州市饮用水水源保护区区划》确定。</p> <p>任何单位和个人未经许可不得在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设</p>	<p>本项目不在流溪河流域饮用水水源保护区及流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，项目污水经市政污水管网排入竹料污水处理厂，属于间接排放；项目实行分区防控措施，危废暂存间、</p>		符合

置排污口，不得排放超过国家或者地方规定的污染物排放标准和不符合所在水功能区划和水环境功能区划水质要求的水污染物。 排污单位输送、贮存污水或者其他废弃物应当采取防渗漏等措施，防止污染地下水，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等向地下排污。	一般固废暂存间等均需按相关要求落实防渗措施	
---	-----------------------	--

建设单位在运营过程中，要求燃料供应厂家对液化石油气按需配送，即根据订单量及当天生产计划情况，向原料供应商定量采购液化石油气，液化石油气当天如有剩余由供应商运走，不在厂区内长期储存危险化学品（“根据新华字典释义，贮存即储藏，指长期放置、存放”）。项目不属于第三十五条等严重污染水环境的工业项目，不属于危险化学品的贮存项目，符合《广州市流溪河流域保护条例》。

表 1-9 项目运营期间危险化学品使用一览表

配送原料	液化石油气平均净重	平均单次配送量	年均配送次数（次）	年均配送总量（t）
液化石油气	50kg/瓶	7 瓶（350kg）	280	98

9、与《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784 号）的相符性分析

项目位于流溪河流域范围内，主要进行离型纸和淋膜纸的加工制作，不属于禁止发展的产品产业，本项目运营期间产生的污水主要为生活污水和间接冷却水，项目外购卷筒纸作为原料进一步加工成离型纸和淋膜纸，不涉及造纸工艺，不属于严重污染水环境的工业项目。项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网后进入竹料污水处理厂进行深度处理，项目污水为间接排放，不会对周边水体产生不良影响。综上，项目符合《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784 号）相关要求。

10、与《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）的相符性分析

表 1-10 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）相符性分析

《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订) 相关节选节选	本项目	相符
---	-----	----

<p>第六十五条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。</p> <p>第六十六条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p>	<p>项目位于流溪河石角段饮用水水源准保护区，项目与流溪河石角段饮用水水源二级保护区的最近距离约为 350 米，与流溪河石角段饮用水水源一级保护区的最近距离约为 640 米，不在饮用水水源一级和二级保护区范围内。</p>	<p>性</p> <p>符合</p>
<p>第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。</p>	<p>项目位于流溪河石角段饮用水水源准保护区，不在饮用水水源一级及二级保护区内。本项目不排放第一类污染物及其他有毒有害水污染物，厂区内实行雨污分流，运营期间产生的污水主要为生活污水和间接冷却水，不属于对水体污染严重的建设项目。项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网后进入竹料污水处理厂进行深度处理，项目污水为间接排放，不会对周边水体产生不良影响</p>	<p>符合</p>

11、与《饮用水水源保护区污染防治管理规定（2010年修正本）》的相符性分析

表 1-11 饮用水水源保护区污染防治管理规定（2010年修正本）相符性分析

《饮用水水源保护区污染防治管理规定（2010年修正本）》节选	本项目	相符性
<p>第十二条 饮用水地表水源各级保护区及准保护区内必须分别遵守下列规定： 三、准保护区内 禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。</p>	<p>项目位于流溪河石角段饮用水水源准保护区，不在饮用水水源一级及二级保护区内。本项目不排放第一类污染物及其他有毒有害水污染物，厂区内实行雨污分流。项目属于加工纸和纸制品制造业，外购卷筒纸作为原料进一步加工成离型纸和淋膜纸，不涉及造纸工艺，项目运营期间产生的废水主要为生活污水与间接冷却水，不属于严重污染水环境的工业项目。项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网后进入竹料污水处理厂进行深度处理，项目污</p>	<p>符合</p>

水为间接排放，不会对周边水体产生不良影响

12、与《广州市饮用水水源污染防治规定》（2023年9月27日广东省第十四届人民代表大会常务委员会第五次会议通过）的相符性分析

根据《广州市饮用水水源污染防治规定》：第十五条各级人民政府应当按照管理权限或者职责分工组织建设城乡污水集中处理设施和覆盖城乡的公共污水管网，保障饮用水水源保护区、准保护区内生活污水的处理。水务行政管理部门应当加强对城乡污水集中处理设施运行的监督管理。

第十七条市农业农村、林业园林、水务等行政管理部门应当加强饮用水水源保护区、准保护区以及汇水区域的农业面源污染控制，根据实际需要采取建设截污沟、人工湿地、水源涵养林、生态隔离带等措施，减轻地表径流对饮用水水源保护区、准保护区水体的污染。

项目不涉及农业面源污染，不排放第一类污染物及其他有毒有害水污染物，厂区内实行雨污分流，运营期间产生的污水主要为生活污水和间接冷却水，不属于对水体污染严重的建设项目。项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网后进入竹料污水处理厂进行深度处理，项目污水为间接排放，不会对周边水体产生不良影响。项目与《广州市饮用水水源污染防治规定》相符。

13、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10号）提出，“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面

推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。”

深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。

项目烘箱使用一台60万大卡的燃气热风炉供热，采用低氮燃烧器，以液化石油气为燃料，规模较小，不属于重点工业炉窑。本项目原辅料均属于低VOCs含量原辅材料，项目淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气集中收集至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒排放，达到相应的排放标准。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源排查，加强VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

14、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办（2022）16号）相符性分析

《广州市生态环境保护“十四五”规划》提出：提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细

化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。

深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。

项目烘箱使用一台 60 万大卡的燃气热风炉供热，采用低氮燃烧器，以液化石油气为燃料，规模较小，不属于重点工业炉窑。本项目原辅料均属于低 VOCs 含量原辅材料，项目淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放，达到相应的排放标准。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源排查，加强 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。因此项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的要求。

15、与《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》（云府〔2022〕25 号）相符性分析

《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》提出，“加强工业源污染治理：提高挥发性有机物（VOCs）排放精细化管理水平。积极开展 VOCs 普查，摸清白云区重点行业 VOCs 排放底数，实现排放源清单动态更新，巩

固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。实施涉 VOCs 排放重点企业分级管控，开展重点领域深度治理。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进按行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

实施 VOCs 全过程排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有机物排放总量指标管理，新增项目实施 VOCs 排放指标减量替代。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设涉废气排放企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。强化过程监管，完善重点监管企业 VOCs 在线监控网络，探索建立工业聚集区 VOCs 监控网络。

项目烘箱使用一台 60 万大卡的燃气热风炉供热，采用低氮燃烧器，以液化石油气为燃料，规模较小，不属于重点工业炉窑。本项目原辅料均属于低 VOCs 含量原辅材料，项目淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放，达到相应的排放标准。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源排查，加强 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。因此项目符合《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》的要求。

16、与《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析

本项目与《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性如下：

表 1-12 本项目与粤办函（2023）50 号）的相符性分析

序号	政策要求	工程内容	相符性
1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装	本项目原辅料均属于低	符合

	工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。	VOCs 含量原辅材料，项目淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放。项目不涉及光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子等低效 VOCs 治理设施	
2	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）		符合
3	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准，建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的使用	符合

17、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)的相符性分析

表1-13 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析

控制要求	与本项目有关控制要求的节选	本项目	相符性
有组织排放控制要求	4.1新建企业自标准实施之日起，应符合表1挥发性有机物排放限值的要求NMHC的最高允许浓度限值为80mg/m ³ ，TVOC的最高允许浓度限值为100mg/m ³ 。	本项目有机废气的排放浓度均符合挥发性有机物排放限值要求。	符合
	4.2收集的废气中NMHC初始排放速率≥3kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率≥2kg/h时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目有机废气初始排放速率<2kg/h。淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气集中引至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒排放。淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气的处理效率可达72%。	符合
	4.3废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运动的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。	符合
	4.5排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	项目淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气集中引至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处	符合

			理后经 15m 高排气筒排放。	
		4.6当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时,应当在废气混合前进行监测,并执行相应的排放控制要求;若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测,则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	本项目有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015,含 2024 年修改单)表 9-企业边界大气污染物浓度限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值的较严值,并按相关要求开展污染物监测。	符合
		4.7企业应当建立台账,记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立台账记录相关信息,且台账保存期限不少于 5 年。	符合
	无组织排放控制要求	5.2.1.1VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2盛装VOCs物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。 5.2.1.4VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。	本项目塑料颗粒、无溶剂型离型剂分别采用密封塑料袋、密封桶储存在车间室内,储存过程无 VOCs 产生。	符合
	VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求	5.3.1.1液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时,应当采用密闭容器、罐车。 5.3.1.2粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	项目无溶剂型离型剂采用密封桶进行物料转移,转移过程无 VOCs 产生。	符合
	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	5.4.2.1VOCs质量占比≥10%的含VOC产品,其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至VOCs废气收集处理系统;无法密闭的,应当采取局部气体收集措施,废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 5.4.2.2有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作,废气应当排至VOCs废气收集处理系统;	项目淋膜有机废气采用集气罩收集、涂布烘干有机废气采用密闭负压收集,均集中收集至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放。	符合

	无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。		
	5.4.3.1企业应当建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，且台账保存期限不少于5年。	符合
	5.4.3.2通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本评价要求建设单位根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求设计通风量。	符合
	5.4.3.3载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，开停工（车）、检维修时要求开启废气收集处理系统。	符合
	5.4.3.4工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应当加盖密闭。	项目无溶剂型离型剂废原料桶加盖密闭转移及存放，其储存、转移和输送过程无VOCs产生。	符合
VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	5.7.2.1企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	项目有机废气集中引至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒排放。	符合
	5.7.2.2废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应当符合GB/T16758的规定。采用外部排风罩的，应当按GB/T16758、WS/T757—2016规定的方法测量控制风速。测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	项目淋膜机的集气罩控制风速设计大于0.3m/s，符合规定。	符合
	5.7.2.3废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行。	项目有机废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统应在负压下运行。	符合
企业厂区内及边界污染控制要求	6.2企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3厂区内VOCs无组织排放限值	项目厂区内无组织排放监控点浓度执行表3厂区内VOCs无组织排放限值。	符合
18、与关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气〔2019〕			

56号)的相符性分析

表 1-14 项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》的相符性分析

相关要求	项目情况	是否符合
<p>(一) 加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。</p> <p>加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。</p>	<p>本项目属于加工纸和纸制品制造业，项目燃气热风炉以液化石油气为燃料，采用低氮燃烧器，本项目不属于严禁新增的行业，符合产业要求</p>	符合
<p>(二) 加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。</p> <p>加大煤气发生炉淘汰力度。2020年年底前，重点区域淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。</p> <p>加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p>	<p>本项目燃气热风炉以液化石油气为燃料，属于清洁燃料，不涉及以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑</p>	符合
<p>(三) 实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。</p>	<p>本项目燃气热风炉以液化石油气为燃料，属于清洁燃料，产生燃气废气与有机废气一同收集至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后，经15米高排气筒排放，各污染物排放浓度均能达到相应的排放标准</p>	符合

19、与《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函【2019】1112号）的相符性分析

根据《广东省生态环境厅 广东省发展和改革委员会 广东省工业和信息化

化厅 广东省财政厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》中“一、总体要求：按照“属地负责、行业监管、分级管控”的要求，建立完善工业炉窑大气污染综合治理管理体系。珠江三角洲地区原则上按照环大气（2019）56号文国家重点区域工业炉窑治理要求执行，其他地区按照非重点区域工业炉窑治理要求执行。到2020年，建立并完善全省工业炉窑分级管控清单动态更新机制，推进工业炉窑全面达标排放，涉工业炉窑企业污染治理水平明显提高，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物排放进一步下降，促进产业高质量发展，推动环境空气质量持续改善。”

“二、重点工作（一）明确重点管控对象：以非金属矿物制品业(C30)、黑色金属冶炼和压延加工(C31)、有色金属冶炼和压延加工(C32)、金属制品业(C33)等行业为主，重点涉及粘土砖瓦及建筑砌块制造、建筑陶瓷、石灰石膏制造、水泥制造、平板玻璃、日用玻璃制品、铝压延加工、镍钴冶炼、钢铁、钢压延加工等行业企业。加强对熔炼炉、熔化炉、焙(煅)烧炉(窑)、加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)、焦炉、煤气发生炉等8类炉窑有组织排放控制，以及涉工业炉窑企业的工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放管控。”

项目属于加工纸和纸制品制造业，项目燃气热风炉以液化石油气为燃料为涂布机配套的烘箱供热，采用低氮燃烧器，液化石油气属于清洁燃料，产生燃气废气与有机废气一同收集至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经15米高排气筒排放，污染物排放浓度均能达到相应排放标准，符合要求。

20、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析

表 1-15 项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》的相符性分析

相关要求（节选）	项目情况	是否符合
（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合	项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要	符合

<p>规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。</p>	<p>求，项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目类别，实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代</p>	
<p>（七）推动绿色环保产业健康发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs 含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。</p>	<p>本项目使用的原辅料均属于低 VOCs 含量原辅材料，不涉及高 VOCs 含量原辅材料的使用</p>	符合
<p>（十）压减工业用煤。在保证电力、热力供应等前提下，推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的生物质锅炉（含气化炉）、未完成超低排放改造的燃煤锅炉、未完成超低排放改造的燃煤小热电机组（含自备电厂）关停整合。珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉；粤东粤西粤北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰县级及以上城市建成区内 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉及经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。 重点区域新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。推动全省玻璃、铝压延、钢压延行业清洁能源替代。逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。</p>	<p>项目烘箱使用一台 60 万大卡的燃气热风炉供热，以液化石油气为燃料，不使用煤炭、生物质等燃料</p>	符合
<p>（十七）推进工业锅炉和炉窑提标改造。按国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂（站）全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉（含电力）开展超低排放改造，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。</p>	<p>项目烘箱使用一台 60 万大卡的燃气热风炉供热，采用低氮燃烧器，以液化石油气为燃料，不涉及生物质、掺杂工业固废等燃料的使用</p>	符合
<p>（十八）全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。</p>	<p>本项目使用的原辅料均属于低 VOCs 含量原辅材料，不涉及高 VOCs 含量原辅材料的使用</p>	

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）确定本项目环境影响评价类别。本项目环境影响评价类别详见下表。

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	项目产品	主要工艺	对分类管理名录的条款	项目环境影响评价类别
1	C2223-加工纸制造； C2239-其他纸制品制造	离型纸	混料、淋膜、涂布烘干、分切、复卷	十九、造纸和纸制品业：37-造纸222*（有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的加工纸制造）；38-纸制品制造223*（有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的）	环境影响报告表
		淋膜纸	混料、淋膜、分切、复卷		

二、项目建设内容

1、基本信息

广州市如旭纸制品包装材料有限公司纸品加工项目选址于广州市白云区钟落潭镇寮采北路 188 号，项目总投资 100 万元，其中环保投资 10 万元，项目厂区占地面积约 3573 平方米，建筑面积约 1895 平方米，厂区内租用的建筑物主要包括 1 栋单层的生产车间、1 栋单层的仓库、1 栋 3 层的办公宿舍楼。项目主要从事离型纸及淋膜纸的加工制造，通过外购卷筒纸、聚乙烯颗粒、无溶剂型离型剂等原辅料经塑料混料、淋膜、涂布烘干、分切、复卷、包装等工序加工成产品，预计年产离型纸 1000 万平方米、淋膜纸 500 万平方米。

项目主要建筑物情况详见表 2-2.1。

表 2-2.1 项目主要建筑物一览表

建筑名称	占地面积 (m ²)	所在建筑物平均高度	楼层数	租用建筑面积 (m ²)	备注
生产车间	1150	约 5.5m	1 层	1150	生产场所
仓库	400	约 5.5m	1 层	400	仓储场所
办公宿舍楼	115	约 9m	3 层	345	办公宿舍场所
其他占地	1908	/	/	/	主要包含气化间、闲置杂物间、一般固废暂存间、废气处理区、冷水空压区、通道及空地等

建设内容

合计	3573	/	/	1895	/
----	------	---	---	------	---

表 2-2.2 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容和规模
主体工程	生产车间	建筑面积为 1040 平方米，主要划分为淋膜区、涂布区、分切区、复卷区、打包区、冷水区、危废暂存间等
储运工程	仓库	建筑面积为 355 平方米，为成品和包材仓储场所
办公及生活设施	办公宿舍楼	建筑面积为 345 平方米，1 楼为办公室，2~3 楼为员工宿舍
公用工程	给水系统	由市政自来水管网供水
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水经污水排放口（DW001）进入市政污水管网排入竹料污水处理厂处理
	供热系统	配套 1 台 60 万大卡的燃气热风炉（以液化石油气为燃料）为涂布烘箱供热
	供电系统	由市政电网统一供给，不设备用发电机
环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水经污水排放口（DW001）排入市政污水管网
	废气处理措施	淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后，经 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放
	噪声处理措施	经合理布局噪声源、基础减震、墙体隔音等降噪措施处理
	固废处理措施	生活垃圾分类收集，交环卫部门清运处理 设置 1 个一般固废暂存间，占地面积约 20m ² ，位于厂区东南侧。包装固废、废边角料分类收集交资源回收单位处理，废抹布收集交专业单位处理，废原料桶交原料供应厂家回收用于原始用途 设置 1 个危废暂存间，占地面积约 5m ² ，位于生产车间西北侧。危险废物收集定期交有危险废物处理资质的单位处置，贮存周期为半年
依托工程	废水处理设施	生活污水依托竹料污水处理厂进行深度处理

2、主要产品及产能

本项目主要产品规模见表 2-3。

表 2-3 产品规模一览表

序号	产品名称	年产量	最大存储量	主要工序	产品主要包装规格
1	离型纸	1000 万平方米	10 万平方米	淋膜、涂布烘干	1.25m×1000m/卷
2	淋膜纸	500 万平方米	5 万平方米	淋膜	1.25m×1000m/卷

3、主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料见表 2-4，部分原辅理化性质一览表见表 2-5。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

名称	物态	年用量	最大储存量	工序/用途	包装形式
----	----	-----	-------	-------	------

	卷筒纸	固态	1605 吨	30 吨	主材料	1000m/卷
聚乙烯颗粒	聚乙烯 PE	固态	150 吨	5 吨	淋膜原料	25kg/袋
	低密度聚乙烯 LDPE	固态	50 吨	2 吨	淋膜原料	25kg/袋
	高密度聚乙烯 HDPE	固态	41 吨	2 吨	淋膜原料	25kg/袋
	无溶剂型离型剂	液态	8.5 吨	0.36 吨	涂布原料	180kg/桶
	液化石油气	液化	98.1 吨	按需配送,不在厂区内储存	供热燃料	50kg/瓶
	纸管	固态	8 吨	0.5 吨	包装材料	/
	木板	固态	10 吨	0.5 吨	包装材料	/

表 2-5 部分原物理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	聚乙烯 PE	聚乙烯 (polyethylene, 简称 PE) 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。密度为 0.91~0.964g/cm ³ , 在工业上, 也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭, 无毒, 手感似蜡, 具有优良的耐低温性能 (最低使用温度可达-100~-70°C), 熔点为 126~134°C, 化学稳定性好, 能耐大多数酸碱的侵蚀 (不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂, 吸水性小, 电绝缘性优良
2	低密度聚乙烯 LDPE	低密度聚乙烯 (LDPE) 是一种塑料材料, 无毒、无味、无臭, 密度为 0.91~0.94g/cm ³ , 软化点 90~100°C, 熔点为 105~115°C, 是在 100~300MPa 的高压下, 用氧或者有机氧化物为催化剂聚合而成, 为高压聚乙烯, 与高密度聚乙烯相比, 其结晶度和软化点较低, 有良好的柔软性。延伸性、透明性、耐寒性、加工性和化学稳定性, 其化学稳定性较好, 能耐酸、碱和盐类水溶液。适合热塑性成型加工的各种成型工艺, 成型加工性好
3	高密度聚乙烯 HDPE	高密度聚乙烯为白色颗粒状产品, 无毒, 无味, 密度 0.94~0.976g/cm ³ , 结晶度为 80%~90%, 软化点为 125~135°C, 熔点为 130~135°C, 使用温度可达 100°C; 是在低压条件下聚合的产物, 为低压聚乙烯, 是一种由乙烯共聚生产结晶度高、非极性的热塑性树脂, 外表呈乳白色, 能抗氧化剂、酸碱盐以及有机溶剂的腐蚀和溶解。硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯; 耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性较好; 化学稳定性好, 在室温条件下, 不溶于任何有机溶剂, 耐酸、碱和各种盐类的腐蚀; 薄膜对水蒸气和空气的渗透性小, 吸水性低
4	无溶剂型离型剂	主要成分为乙烯基封端的聚二甲基硅氧烷, CAS 为 68083-19-2, 无危害性成分, 是一种无色透明液体, 有特别的气味、无毒、不易挥发、稳定性好, 比重为 0.97。燃烧性为不燃, 闪点 (闭杯) >100°C, 沸点 >65°C, 粘度约为 300-350cps
5	液化石油气	成分: 含有大量丙烷、丁烷, 少量乙烯、丙烯、乙烷、丁烯等; 外观与性状: 无色气体或黄棕色油状液体; 项目液化石油气的总硫含量为 30.7mg/m ³ , 液态液化石油气密度 538kg/立方米, 气态密度约为 2.35kg/立方米; 闪点 (°C): -74; 引燃温度 (°C): 426~537; 爆炸上限% (V/V): 9.5; 爆炸下限% (V/V): 1.5; 液化石油气主要用作石油化工原料, 用于烃类裂解制乙烯或蒸气转化制合成气, 可作为工业、民用、内燃机燃料。其主要质量控制指标为蒸发残余物和硫含量等, 有时也控制烯烃含量

4、主要生产辅助设备

本项目的主要生产设备及环保设备见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备及环保设备一览表

序号	设备名称	数量	设备参数		对应工序	位置
1	淋膜机	1 台	生产能力	100m/min	淋膜	淋膜区
2	混料机	1 台	生产能力	300kg/批次	混料	
3	涂布机	1 套	生产能力	80m/min	涂布烘干	涂布区
	含 烘箱	1 台	规格尺寸	30m×2m×0.8m		
4	燃气热风炉	1 套	额定供热量	60 万大卡/h	低氮燃烧器供热	
5	分切机	1 台	功率	1.5kw	分切	分切区
6	复卷机	2 台	功率	1.5kw	复卷	复卷区
7	打包机	1 台	功率	5kw	打包压缩	打包区
8	工业冷水机	1 套	功率	15kw	间接冷却	冷水区
9	冷却塔	1 套	水循环量	23.4m³/h	间接冷却	冷水空压区
10	空压机	1 套	功率	15kw	空气压缩	
11	水喷淋+二级活性炭吸附装置	1 套	设计处理风量	10000m³/h	废气治理	废气处理区

产能匹配分析：

本项目淋膜机、涂布机的设备参数详及产能匹配见表 2-7。

表 2-7 生产设备产能匹配表

设备名称	数量	设计产能	主要加工宽度	加工产品	设备运行时间	理论最大产能合计	项目申报产能	项目申报/理论产能占比	产能是否匹配
淋膜机	1 台	100m/min	1.25m	淋膜纸	700h/a	525 万 m ²	500 万 m ²	95%	匹配
				离型纸	1540h/a	1155 万 m ²	1000 万 m ²	87%	
涂布机	1 套	70m/min	1.25m		2240h/a	1176 万 m ²			85%

备注：综合考虑设备开停工、日常维护及突发故障等情况下的消耗时间，导致实际产能比理论产能小，评价认为项目产能规划与生产设备设置情况是相匹配的，本项目生产设备的生产能力可满足本项目需求。

5、人员及生产制度

本项目预计定员 12 人，员工均在厂区内住宿，厂区不设厨房，员工均不在厂区内就餐。项目年工作 280 天，实行 1 班制（白班），每班工作 8 小时。

6、给排水情况

①给水系统

项目用水均由市政自来水管网提供，主要包括员工生活用水（537.6t/a）、冷却用水（529.12t/a）、水喷淋装置补充用水（673.25t/a），则总用水量为 1739.97t/a。

②排水系统

项目水喷淋装置更换废水（1.25t/a）作为危险废物委外处置，不对外排放；员工生活污水（435.456t/a）经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，与间接冷却水（1.6t/a）经市政污水管网汇入竹料污水处理厂处理。

项目水平衡图见图 2-1。

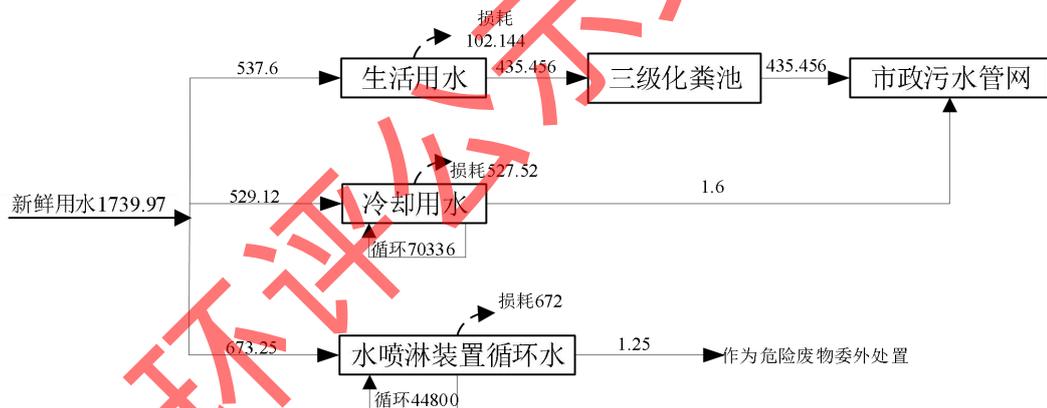


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

③能耗情况

项目用电由市政电网统一供给，无备用发电机，年用电量预计为 16 万 kw·h。

本项目设置 1 台 60 万大卡的燃气热风炉为烘箱供热，使用液化石油气作为燃料。根据建设单位提供的资料，项目燃气热风炉日常设置 40 万大卡的供热量即可满足生产热量需求，建设单位拟设置 PLC 自动控制系统，当温度传感器感应到烘箱中温度低于设定温度值时自动启动点火程序进行燃烧供热，在 60 万额定供热量的工况下其燃气热风炉的年最大燃烧运行时间约为 1680h。项目液化石油气的燃气高热值和低热值分别为 46.055MJ/kg、45.217MJ/kg，本项目取低热值

45.217MJ/kg 计，1MJ=239.234 大卡，项目采用直接式燃气热风炉，热效率可达 95%以上，本评价按 95%计，因此项目液化石油气理论所需的最大用量预计为 $(60*10000*1680) \div (45.217*239.234*1000*95\%) \approx 98.1t/a$ 。

7、平面布局情况

项目生产车间主要划分为淋膜区、涂布区、分切区、复卷区、打包区、冷水区、危废暂存间等。生产车间物流、人流流向清晰、明确，厂区内生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区、仓储区、办公宿舍区等分区明显，便于生产和管理。项目平面布置基本合理，厂区平面布置图详见附图 3。

8、四至情况

项目东北面相邻为农田及菜棚，东南面和西南面相邻为园地，西北面相邻为农庄饭店和寮采北路。项目地理位置详见附图 1，四至情况详见附图 2，项目四至及实景见图 2-2。





项目东北面-农田及菜棚



项目东南面和西南面-园地



项目西北面-农庄饭店



项目西北面-寮采北路

图 2-2 项目四至及现状图

环评公示

1、项目生产工艺流程及产污环节

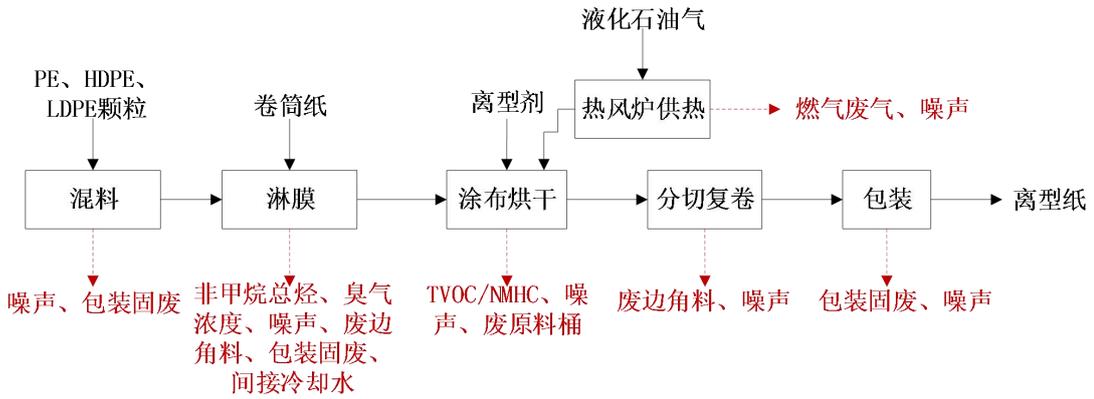


图 2-3 离型纸生产工艺及产污环节示意图

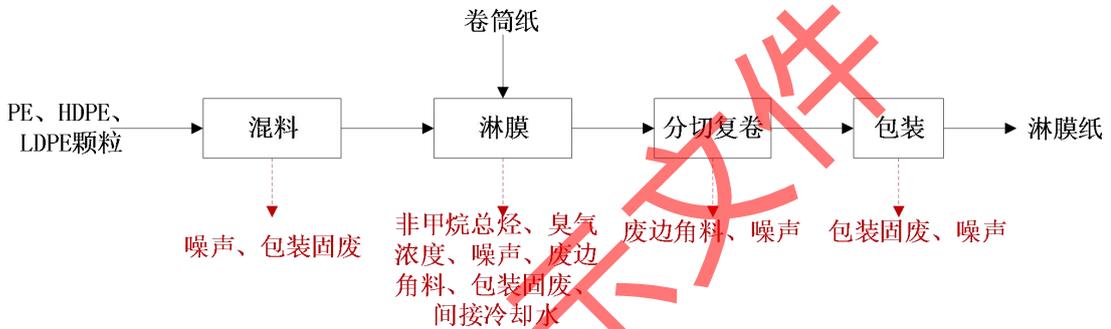


图 2-4 淋膜纸生产工艺及产污环节示意图

混料：根据产品材质要求，将聚乙烯 PE、低密度聚乙烯 LDPE、高密度聚乙烯 HDPE 等按配比人工投加至在混料机内进行加盖混料搅拌，塑料颗粒均为大颗粒状的紧密结构，搅拌完成后物料通过出料口输送至专用塑料桶中暂存，再经管道吸料至淋膜机中。物料投料、混料、出料过程均无粉尘废气产生，主要产生设备运行噪声、聚乙烯颗粒拆包产生的包装固废。

淋膜：将外购的聚乙烯颗粒加入淋膜机中，加热至180~200℃温度下融化后（采用电加热），均匀涂布在卷筒纸表面，再经淋膜机配套的冷却辊冷却后收卷。由冷却塔或冷水机提供冷却水对冷却辊进行间接冷却，间接冷却水循环使用，定期排放。淋膜过程主要产生有机废气（以非甲烷总烃表征）、臭气浓度、噪声、定期排放的间接冷却水、废边角料、卷筒纸拆包产生的包装固废。

涂布烘干（仅离型纸产品）：项目制作离型纸的卷筒纸淋膜之后还需进行涂布及烘干处理，项目离型剂为无溶剂型离型剂。项目无溶剂型离型剂放置于涂布区前端，采用管道抽送至涂布装置中进行涂布，卷筒纸涂布后进入涂布机配套的

	<p>烘箱内进行烘干，烘干温度约为 100℃~110℃，烘箱热量由 1 台 60 万大卡的燃气热风炉（以液化石油气为燃料）提供，半成品离型纸从烘箱出来后经除尘辊收卷。涂布工序会产生有机废气（以 TVOC/NMHC 计）、燃气废气（SO₂、NO_x、颗粒物）、噪声、废原料桶。</p> <p>分切复卷：根据客户需求，将产品分切成一定规格后进行复卷。此过程主要产生废边角料及设备运行噪声。</p> <p>包装：对加工完成后的产品进行包装后入库。此过程会产生包装固废及噪声。</p> <p>2、产污情况</p> <p>①废水：主要为员工生活污水和间接冷却水。</p> <p>②废气：主要为有机废气（以非甲烷总烃（NMHC）、TVOC 计）、臭气浓度、燃气废气（SO₂、NO_x、颗粒物）。</p> <p>③噪声：生产设备、辅助设备、环保设备等运行产生的噪声。</p> <p>④固体废物：员工生活垃圾、一般工业固废（包装固废、废边角料、废抹布、废原料桶）、危险废物（废活性炭、水喷淋废水）。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租用现有生产车间进行装修后生产，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 大气基本污染物质量现状

根据广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》，白云区2023年环境空气质量现状统计结果见表3-1。

表3-1 2023年白云区环境空气质量主要指标统计结果

指标	PM _{2.5}	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	O ₃	CO
单位	μg/m ³	mg/m ³				
年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日最大8小时平均值的第90百分数位	日平均值的第95百分数位
现状浓度	26	53	35	6	160	1.0
质量标准	35	70	40	60	160	4
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
超标倍数	/	/	/	/	/	/
占标率	74.28%	75.71%	87.5%	10.0%	100%	25%

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据统计结果，白云区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项污染物现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，因此项目所在区域为达标区域。

(2) 大气其他污染物质量现状

为了解项目所在区域TSP、非甲烷总烃、TVOC的环境空气质量现状，本次评价引用广东智行环境监测有限公司于2023年4月17日~4月23日在金谷南路小区（经度：113°21'3"，纬度：23°26'7"）的环境空气质量监测数据（报告编号：GDZX(2023)051101，详见附件13，近3年内的有效监测资料），对项目所在区域进行评价。检测点位置详见附图15（监测点位于本项目的西北侧，与本项目最近距离为3.503km）。监测结果详见表3-2。

表 3-2 大气污染物浓度结果统计

监测点位	检测项目		时间	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
金谷南路小区	TSP	日均	2023年4月17日~4月23日	0.059~0.096	0.3	32	0	达标
	非甲烷总烃	1h 平均		0.44~0.84	2.0	42	0	达标
	TVOC	8h 平均		0.012~0.042	0.6	7	0	达标

根据监测数据可知，项目所在区域TSP日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，非甲烷总烃1小时均值符合《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值的要求，TVOC的8小时均值符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的8h平均限值要求。

2、地表水环境质量现状

本项目位于竹料污水处理系统服务范围，项目生活污水经预处理达标后与间接冷却水经市政污水管网排入竹料污水处理厂进行集中处理，尾水达标后排入白沙坑，最终流入流溪河。根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环【2022】122号），流溪河（从化街口-人和坝）主导功能为饮用、农业，2030年水质管理目标为Ⅲ类。流溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》中2023年广州市各流域水环境质量状况（见图3-1），其中：流溪河上游、中游、珠江广州河段后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道等主要江河水质优良；珠江广州河段西航道、白坭河、石井河水质受轻度污染。综上，流溪河中游2023年水环境质量状况为优良，符合现行的Ⅲ类水质管理目标要求。

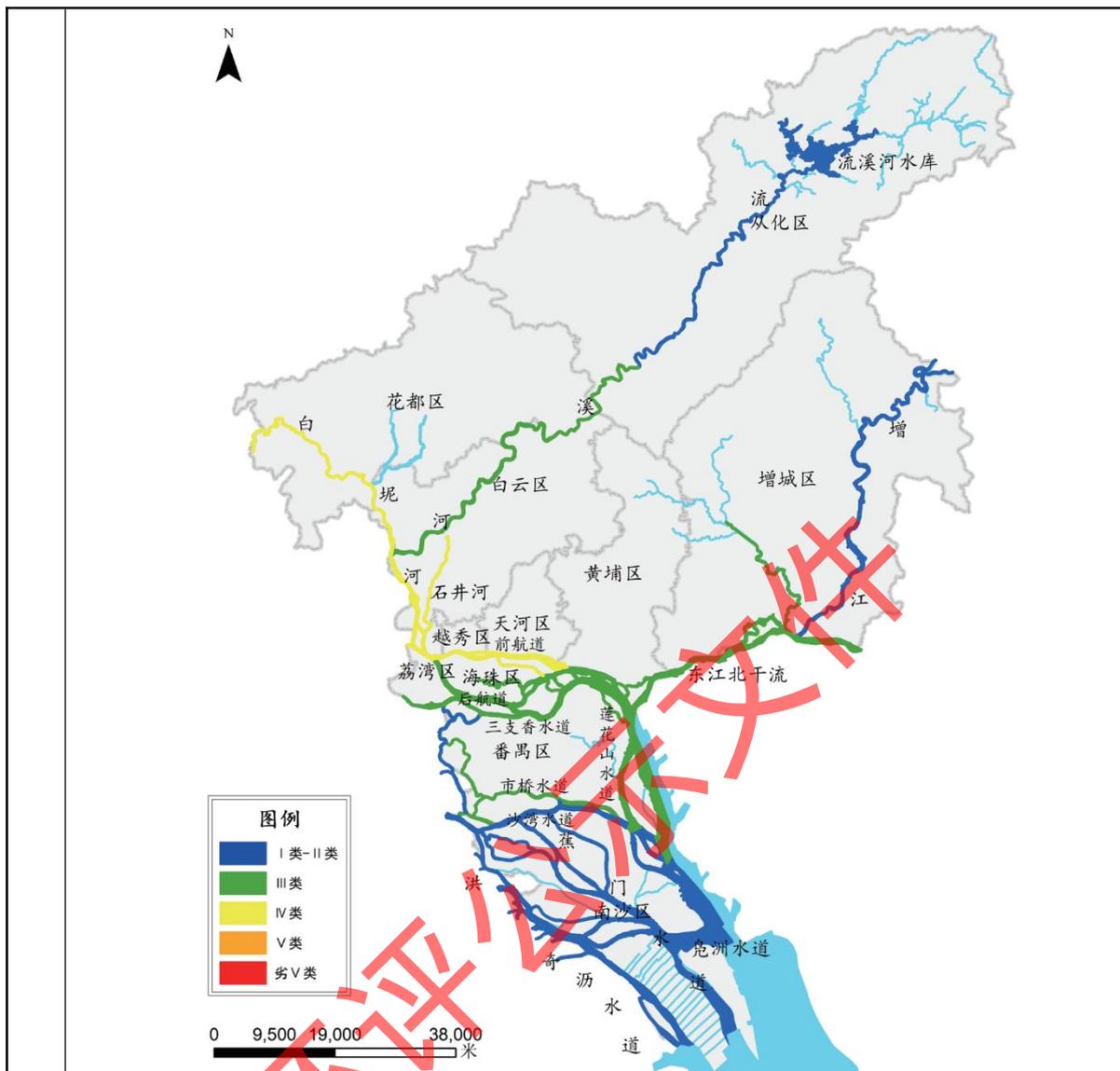


图3-1 2023年广州市各流域水环境质量状况图

3、声环境质量现状

本项目为新建项目，夜间不生产，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此可不开展声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境

根据技术指南要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。

项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网，为间接排放；厂区内已全面硬底化，项目运营期间厂区内污染物发生下渗污染土壤和

地下水的可能性极低。运营期间可能存在大气沉降污染途径，运营期大气污染源主要为淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气、淋膜伴生的臭气，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，对周边环境影响较小。综合考虑，本项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境、电磁辐射

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不涉及新增用地，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见表 3-3 和附图 4。

表 3-3 项目大气环境保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	北向庄	8	-121	居民	约 1500 人	环境空气 二类区	西面	77
2	草湖庄	-83	-165	居民	约 1100 人		西南	152
3	牛栏头	1	268	居民	约 1000 人		东北	220

备注：设项目中心为原点（0，0），环境保护目标坐标取距离项目厂址最近点位置。

2、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、饮用水水源保护区（地表）

项目位于流溪河石角段饮用水水源准保护区，项目与流溪河石角段饮用水水源二级保护区的最近距离约为 350 米，与流溪河石角段饮用水水源一级保护区的最近距离约为 640 米。本项目与饮用水水源保护区及准保护区的距离位置关系详见表 3-4 和附图 5。

环境保护目标

表 3-4 饮用水水源保护区（地表）情况一览表

序号	保护区名称	坐标/m		保护区级别	水域水质目标	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y				
1	流溪河石角段饮用水水源保护区（陆域）	/	/	饮用水水源保护区	/	项目位于准保护区（陆域）内	
2	流溪河石角段饮用水水源二级保护区	-86	412	饮用水水源二级保护区	地表水 III 类	北面	350
3	流溪河石角段饮用水水源一级保护区	-369	584	饮用水水源一级保护区	地表水 II 类	西北面	640

备注：饮用水水源保护区一般划分为一级保护区和二级保护区，根据需要可在饮用水地表水源二级保护区外划定一定的水域及陆域作为饮用水地表水源准保护区，准保护区的水质标准应保证二级保护区的水质能满足规定的标准，项目占用的为流溪河石角段饮用水水源准保护区陆域，不涉及准保护区水域。

5、生态环境保护目标

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不涉及新增用地。

1、大气污染物排放标准

①有组织废气排放标准

淋膜废气：项目淋膜有机废气以非甲烷总烃表征，非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5-大气污染物特别排放限值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（臭气浓度 ≤ 2000 （无量纲））。

涂布烘干废气：项目涂布烘干有机废气以 TVOC/NMHC 表征，TVOC/NMHC 有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（TVOC $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ；NMHC $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

燃气废气：项目燃气热风炉燃液化石油气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值。同时根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）4.6.3 及 4.6.4，项目 15m 排气筒

污
染
物
排
放
控
制
标
准

高度不能满足“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围内的最高建筑 3m 以上”的要求，烟尘及有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准限值的 50% 执行（即项目燃气废气执行颗粒物 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 150\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项目淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放，因此有机废气污染物执行上述各标准的较严值。

②无组织废气排放标准

非甲烷总烃厂界浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9-企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲））；有机废气厂区内浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-5 项目主要废气污染物及其浓度限值

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m^3	标准来源
淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气	DA001	非甲烷总烃	15	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5-大气污染物特别排放限值
		NMHC		80	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		100	
		臭气浓度		2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		颗粒物		15	《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112 号）国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
		SO ₂		100	
		NO _x		150	

厂界无组织废气	/	非甲烷总烃	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9-企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		20(无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
厂区内无组织废气	/	NMHC	/	6(监控点处 1h 平均浓度值)； 20(监控点处任意一次浓度值)	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

备注：项目淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 个 15m 高排气筒（DA001）排放，因此项目非甲烷总烃（NMHC）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5-大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的较严值（非甲烷总烃 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ），TVOC 有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（TVOC $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

2、水污染物排放标准

本项目位于竹料污水处理系统服务范围，本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，和间接冷却水一起经市政污水管网排入竹料污水处理厂进行集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入白沙坑，最终流入流溪河。水污染物排放限值见表 3-6。

表 3-6 水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 除外）

污染物指标		pH	COD _{cr}	BOD ₅	悬浮物	NH ₃ -N	TP	TN
污水排放口	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	≤ 500	≤ 300	≤ 400	--	--	--
竹料污水处理厂尾水执行标准	(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	6~9	≤ 40	≤ 20	≤ 20	≤ 10	--	--
	(GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	≤ 50	≤ 10	≤ 10	≤ 5 (8)	≤ 0.5	≤ 15
	执行较严值标准	6~9	≤ 40	≤ 10	≤ 10	≤ 5 (8)	≤ 0.5	≤ 15

注：括号外数值为水温 $>12^\circ\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^\circ\text{C}$ 时的控制指标。

3、噪声排放标准

项目所在地属声环境 2 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）。

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求。

环评公示文件

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

本项目间接冷却水循环使用，定期更换（1.6t/a）排入市政污水管网，无需申请总量。生活污水排放量为 435.456t/a，经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入竹料污水处理厂处理。根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

①VOCs

本项目 VOCs（其中非甲烷总烃（NMHC）按 1:1 折算成 VOCs，以 VOCs 申请总量控制指标）有组织排放量为 0.1136t/a，无组织排放量为 0.3131t/a，合计本项目 VOCs 的排放量为 0.4267t/a。

根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项目属于 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新建项目，VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为：VOCs：0.8534t/a。

②氮氧化物

本项目燃气热风炉的燃烧废气排放量如下：项目氮氧化物排放量为 0.2488t/a，根据《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）三、生态环境准入清单，（三）污染物排放管控要求：“……新建项目原则上实施氮氧化物等量替代……”，因此本项目氮氧化物实行等量替代，本项目所需的可替代指标为：氮氧化物 0.2488t/a。

3、固体废弃物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用已建成的厂房进行生产活动，施工期只需对租用厂房进行基础的装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期产生的主要污染物及防治措施如下：</p> <p>废气：主要是厂房装修、生产设备和环保设备安装产生的粉尘以及车辆运输产生的扬尘，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理。</p> <p>废水：施工人员均在厂外安排食宿，如厕、洗手等日常活动产生的生活污水依托厂区现有三级化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p>噪声：主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装产生的噪声，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减，涉及振动的机械设备需进行底座减震等措施。</p> <p>固体废物：主要是装修废弃物，交由相关单位回收处理。</p> <p>项目厂房装修、生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，项目施工周期短，不涉及土建工程，随着施工活动结束，这种不利影响随即消失，施工期影响在可接受范围内。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气产生情况</p> <p>①燃气废气</p> <p>项目设置1台60万大卡的燃气热风炉为烘箱供热，使用液化石油气作为燃料，采用PLC自动控制系统，当温度传感器感应到烘箱中温度低于设定温度值(110℃)时，自动启动点火程序进行燃烧供热，项目燃气热风炉的年最大燃烧运行时间约为1680h，液化石油气的气态密度为2.35kg/m³，项目液化石油气的年消耗用量约为98.1t/a（即4.174万m³/a）。</p> <p>液化石油气燃烧过程会产生SO₂、颗粒物和NO_x等大气污染物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，引用《机械行业系数手册》中表14涂装核算环节：原料名称：液化石油气；工艺名称：液化石油气工业炉窑；规模等级：所有规模，项目燃液化石油气的燃气废气污染物产排污系数见表4-1。</p>

表 4-1 燃液化石油气产污系数一览表

原料名称	原料用量	污染物指标	单位	产污系数	产生量 (t/a)
液化石油气	4.174 万 m ³ /a	二氧化硫	Kg/立方米-原料	0.0000614 (0.000002S)	0.0026
		氮氧化物	Kg/立方米-原料	0.00596	0.2488
		颗粒物	Kg/立方米-原料	0.00022	0.0092

备注：根据建设单位提供的《液化石油气检测报告》(NQ-2403000114)，详见附件 12，项目液化石油气总硫含量为 30.7mg/m³，即 S=30.7。

本项目燃气废气在烘箱内与有机废气一同收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后，经 1 个 15m 高排气筒排放，设计风量为 10000m³/h。本次评价不考虑“水喷淋+二级活性炭吸附装置”对燃气废气的收集处理效果，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物去除效率保守均按 0% 计算。本项目燃气废气产排情况见表 4-2。

表 4-2 燃气废气产生及排放情况一览表

污染源 (物)	处理前			处理后			排放标准 mg/m ³
	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
二氧化硫	0.0026	0.0015	0.15	0.0026	0.0015	0.15	100
氮氧化物	0.2488	0.1481	14.81	0.2488	0.1481	14.81	150
颗粒物	0.0092	0.0055	0.55	0.0092	0.0055	0.55	15

备注：燃气热风炉每天最大燃烧运行时间约 6h，年运行时间按 1680h 计。

②淋膜有机废气

项目淋膜工序使用的 PE、LDPE、HDPE 塑料颗粒的熔点分别为 126~134℃、105~115℃、130~135℃，其分解温度均为 300℃ 以上。根据工艺流程，项目塑料颗粒的淋膜加热温度约为 180~200℃ 温度，其加热温度均可使塑料颗粒完成熔融淋膜加工，且加热温度远低于其分解温度，不会使塑料发生裂解反应。本项目淋膜工序产生的污染物主要为塑料颗粒在加热熔融过程产生的有机废气（以非甲烷总烃计），以非甲烷总烃作为综合控制指标。

项目淋膜工艺参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品行业系数手册》塑料薄膜制造行业系数表中非甲烷总烃的产污系数：“工艺：配料-混合-挤出，产污系数：2.50kg/t 产品”。本项目淋膜工序非甲烷总烃产生情况详见表 4-3。

表 4-3 本项目淋膜工序非甲烷总烃产生情况一览表

车间位置	工序	淋膜部分加工产能 (t/a)	产污系数	非甲烷总烃产生量 (t/a)
淋膜区	淋膜	241 吨	2.50kg/t 产品	0.603

③涂布烘干有机废气

本项目涂布烘干工序使用无溶剂型离型剂，无溶剂型离型剂在涂布烘干过程中会发挥少量的有机废气。根据项目无溶剂型离型剂 VOC 含量检测报告（详见附件 11），项目无溶剂型离型剂中的挥发性有机化合物（VOCs）含量为 13.6g/kg。项目无溶剂型离型剂的使用量约为 8.5t/a，因此项目涂布烘干有机废气的产生量约为 0.116t/a。

④臭气浓度

项目淋膜工序聚乙烯颗粒加热熔融除了会产生有机废气外，同时会伴有轻微异味产生（以臭气浓度评价），不涉及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的其他恶臭污染物，该轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至厂区边界，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。项目产生的臭气异味与淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气一同收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理，该类异味对周围环境影响不大。

（2）废气收集及排放情况

①设计处理风量分析

项目车间内设 1 台淋膜机、1 台涂布机（配套 1 个烘箱），拟将淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理。

淋膜机废气收集：建设单位拟在淋膜机的产污工段上方设置 1 个包围型集气罩，集气罩四周采用铁板围成三侧以上围挡，集气罩的设置和风速计算按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）规定进行设计，参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计中上部伞形罩（三侧有围挡时）的公式，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q （ m^3/h ）。

$$Q=3600 \times WHV_x$$

其中：W----罩口长度（m）；H----污染源至罩口距离（0.2m）；V_x----罩口平均风速（参考（AQ/T4274-2016）中上吸式排风罩有毒气体的控制风速，本评价取1.2m/s）。

项目淋膜机的集气罩规格设置详见表 4-4。

表 4-4 项目淋膜废气集气罩规格设置情况

产污设备	集气罩规格	罩口长度	集气罩数量（个）	集气罩所需风量（m ³ /h）
淋膜机	2m×0.8m	2m	1	1728

涂布机废气收集：项目涂布机烘箱基本处于密闭状态，只留产品进出口（进出口为扁平状，尺寸约为2m×0.2m），涂布烘干有机废气主要产污节点为涂布烘干过程，建设单位拟在涂布机进口处上方设置1个集气罩，在涂布机烘箱内设置2个排气管道，采用强制性抽风使涂布机烘箱内形成密闭的微负压空间，有机废气主要通过排气风管与集气管道密闭连接进入废气处理设施。

①直连管道收集计算

密闭空间开口面风量计算公式为： $L = v \times F \times 3600$

式中：L——总风量 m³/h；

v——开口面积控制风速，m/s。本项目取 1.2m/s；

F——开口面面积，m²。

②集气罩收集计算

建设单位拟在涂布机进口处上方设置1个包围型集气罩，以提高废气收集效果，集气罩四周采用耐高温的软质垂帘，形成三侧以上围挡，集气罩的设置和风速计算按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274-2016）规定进行设计，参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计中上部伞形罩（三侧有围挡时）的公式，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q（m³/h）。

$$Q=3600 \times WHV_x$$

其中：W----罩口长度（m）；H----污染源至罩口距离（0.3m）；V_x----罩口平均风速（参考（AQ/T4274-2016）中上吸式排风罩有毒气体的控制风速，本评价取

1.2m/s)。

表 4-5 项目涂布烘干有机废气集气装置设置情况一览表

集气装置	产污设备	产污设备数量	烘箱进出口尺寸/集气罩尺寸	进出口开口总面积	开口面积控制风速/集气罩口控制风速	所需风量	所需总风量
管道直连集气罩	涂布机	1 台	2m×0.2m	0.8m ²	1.2m/s	3456m ³ /h	6048m ³ /h
			2m×0.5m	/	1.2m/s	2592m ³ /h	

综上，项目淋膜机和涂布机废气收集所需的总集气风量约为 1728+6048=7776m³/h，考虑系统损耗，建议采用 1.2 的风量附加安全系数核算设计总风量，综合考虑，本评价废气治理设施的设计处理风量取 10000m³/h。废气集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理。

②有机废气收集效率及处理效率分析

淋膜有机废气收集效率分析：参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中废气收集类型为：包围型集气设备通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）且敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 50%。项目在淋膜机的产污节点设置包围型集气罩，并在集气罩四周设置耐高温软质垂帘，敞开面控制风速均大于 0.3m/s，因此淋膜废气的收集效率按 50%计。

涂布烘干有机废气收集效率分析：参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中废气收集类型为：全密封设备/空间-单层密闭负压（VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压）的废气收集效率为 90%。本项目涂布机工作过程只留产品进出口，进出口接近微负压状态。建设单位拟在涂布机烘箱内部上方共设置 2 个排气管道，排气口与风管密闭连接，并在涂布机进口处上方设置 1 个包围型集气罩，有机废气主要经排气风管进入废气处理设施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。综合考虑，本项目涂布烘干有机废气收集效率保守按 90%计。

有机废气处理效率分析：项目淋膜、涂布烘干有机废气经 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 中，处理工艺为喷淋吸收（非水溶性 VOCs 废气）对有机废

气的治理效率为 10%，本项目水喷淋装置对项目有机废气的治理效率按 10%计；参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，常见有机废气治理设施治理效率：活性炭吸附处理效率为 45~80%（本项目单级活性炭吸附效率取 45%）。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照此公式计算： $\eta=1-(1-\eta_1)(1-\eta_2)\dots(1-\eta_n)$ 。则经计算，项目“水喷淋+二级活性炭吸附装置”对有机废气的综合处理效率可达 72.775%，本评价按 72%计。

有机废气处理效率复核：参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中治理技术为吸附技术，建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%），项目采用蜂窝活性炭，为了使每级活性炭吸附装置达到 45%的处理效率，则第一级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 $0.4059 \times (1-10\%) \times 45\% \div 15\%=1.096\text{t/a}$ ，第二级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 $0.4059 \times (1-10\%) \times (100\%-45\%) \times 45\% \div 15\%=0.603\text{t/a}$ 。项目有机废气处理效率情况详见表 4-6。

表 4-6 项目有机废气处理效率情况一览表

废气处理设施	活性炭箱	活性炭箱填装量 (t)	活性炭更换频次	活性炭更换次数 (次/年)	活性炭年更换量 A (t/a)	理论所需活性炭的量 B (t/a)	是否满足有机废气的吸附要求
二级活性炭吸附装置	一级	0.3993	约 4 个月更换 1 次	3	1.1979	1.096	A>B, 满足
	二级	0.4719	约 6 个月更换 1 次	2	0.9438	0.603	A>B, 满足

本项目有机废气集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理，设计风量为 10000m³/h。淋膜、涂布烘干有机废气产生及排放情况见表 4-7。

表 4-7 项目淋膜、涂布烘干有机废气产排情况一览表

污染源	产生量 t/a	有组织						无组织 排放量 t/a
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
淋膜有机废气（非甲烷总烃）	0.603	0.3015	0.135	13.46	0.0844	0.038	3.77	0.3015

涂布烘干有机废气 (TVOC/NMHC)	0.116	0.1044	0.047	4.66	0.0292	0.013	1.31	0.0116
有机废气合计	0.719	0.4059	0.182	18.12	0.1136	0.051	5.08	0.3131

备注：项目淋膜及涂布设备年运行时间按 2240h 计；淋膜有机废气的收集效率按 50%计，涂布烘干有机废气的收集效率按 90%计；有机废气的综合处理效率按 72%计。

(2) 本项目大气污染物排放量核算

项目大气污染物的有组织、无组织、年排放量核算详见表 4-8、表 4-9、表 4-10。

表 4-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口类型	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气排放口 (DA001)	一般排放口	非甲烷总烃 (NMHC) /TVOC	5.08	0.051	0.1136
			二氧化硫	0.15	0.0015	0.0026
			氮氧化物	14.81	0.1481	0.2488
			颗粒物	0.55	0.0055	0.0092
			臭气浓度	/	/	/

表 4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	淋膜	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9-企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.3015
				广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6 (监控点处 1h 平均浓度值) ; 20 (监控点处任意一次浓度值)	
		臭气浓度(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准	20	少量
2	涂布烘	TVOC/NMH		广东省《固定污染源	6 (监控点处	0.0116

干	C		挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值	1h 平均浓度值)； 20 (监控点处任意一次浓度值)	
合计				非甲烷总烃 (NMHC) /TVOC	0.3131
				臭气浓度	/

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃 (NMHC) /TVOC	0.4267
2	二氧化硫	0.0026
3	氮氧化物	0.2488
4	颗粒物	0.0092
5	臭气浓度 (无量纲)	/

(3) 非正常工况下大气环境影响分析

项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，或提前开启废气装置以使污染物得到有效收集处理。项目非正常工况主要是废气治理设施故障，导致废气未经有效处理即排放至大气，本评价的非正常工况按废气处理效率最不利情况0%进行分析。非正常工况排放情况详见表4-11。

表 4-11 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况				较严浓度限值 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	达标分析
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	频次及单次持续时间	排放量 (kg/a)			
淋膜、涂布烘干有机废	废气治理设施故障，处理效率为0	非甲烷总烃 (NMHC) /TVOC	18.12	0.182	2次/a, 1h/次	0.364	60	/	达标
		臭气浓度	<2000 (无量纲)	/	2次/a, 1h/次	/	2000 (无量纲)	/	达标

综上，为减少生产废气非正常工况排放，企业须加强废气处理措施的管理，定期检修和更换活性炭，确保废气处理措施正常运行，在废气处理设备停止运行

或出现故障时，产生废气的各工序须停止生产，并及时维修设备。

(4) 环保措施的技术经济可行性分析

本项目属于加工纸和纸制品制造业，建设单位拟将淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气集中收集至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理，同时臭气异味也会被收集处理，设计处理风量为10000m³/h，最终经15m高排气筒排放。项目淋膜、涂布烘干有机废气参考《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中“表A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，项目废气治理设施属于可行技术（吸附）。

表 4-12 有机废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造	非甲烷总烃	溶剂替代/密闭过程/密闭场所/局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧
	臭气浓度		喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术

项目废气处理工艺流程如图 4-2 所示。



图 4-2 废气处理工艺流程图

工艺流程说明：项目有机废气经集气系统收集，在离心风机的作用下，收集到的有机废气先通过水喷淋装置降低烟气温度，再进入“二级活性炭吸附装置”中，通过活性炭吸附作用去除废气中大部分有机物，再经15m高的排气筒排放。

水喷淋装置内填料层作为气液两相间接接触构件的传质设备，喷淋水从顶部经液体分布器喷淋到填料上，并沿填料表面流下。气体从底部送入，经气体分布装置分布后，与液体呈逆流连续通过填料层的空隙，在填料表面上气液两相密切接触，同时水喷淋装置通过高压水泵作用在螺旋雾化器上产生良好的水雾，在风机的负压作用下使废气与水雾和水流等充分接触，从而达到降低废气温度的效果。项目淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气经集气管道进入废气处理设施前的温度约为70~80℃，经水喷淋装置降温和管道散热等热能损失后，进入活性炭吸附装置的废气温度将低于40℃；经水喷淋处理后的废气会携带少量水雾，项目水喷淋装置上方均配套有塑料环保球除雾装置箱，采用塑料环保球进行除雾，塑料球是

由许多格栅状枝条连接而成的空心球体，其多面性向结构增加了水雾被捕集的机会，当含有水雾的气体以一定速度流经除雾装置时，由于气体的惯性撞击作用，水雾撞击到塑料球上被捕集下来，雾滴汇集形成水流，因重力的作用回落至水喷淋装置内，实现气液分离。同时在活性炭吸附装置前的管道等装置内加装干式过滤棉以进一步降低水喷淋装置后的水汽含量，使其废气湿度满足活性炭吸附装置湿度低于 80%的要求。

活性炭是一种非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力——范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。为达到稳定的工作效率，活性炭需定期更换。

项目二级活性炭吸附装置的设计参数详见表 4-13。

表 4-13 项目二级活性炭吸附装置设计参数一览表

废气处理装置	数量	设计处理风量/m ³ /h	外形尺寸/m	抽屉层数	每层厚度(m)	吸附填装材质	蜂窝炭数量(块)	填装量/t	总过滤面积/m ²	过滤风速/m/s
第一级活性炭吸附装置	1套	10000	1.3×1.1×1.35	2	0.3	蜂窝炭(0.1×0.1×0.1m/块; 0.55t/m ³)	726	0.3993	2.42	1.15
第二级活性炭吸附装置	1套	10000	1.5×1.1×1.4	2	0.3	蜂窝炭(0.1×0.1×0.1m/块; 0.55t/m ³)	858	0.4719	2.86	0.97

项目第一级和第二级的活性炭装置外形尺寸分别设计为 1.3m×1.1m×1.35m、1.5m×1.1m×1.4m，每个活性炭箱内共设置 2 层抽屉式活性炭，每层活性炭层内填装 3 层蜂窝炭，每块蜂窝炭尺寸为 0.1×0.1×0.1m/块。项目第一级活性炭吸附装置的每层抽屉的填装面积设置为 1.1m×1.1m=1.21m²，第二级活性炭吸附装置的每层抽屉的填装面积设置为 1.3m×1.1m=1.43m²，即项目第一级活性炭吸附装置的活性炭箱内蜂窝炭的填装数量约为 1.21m²÷(0.1m×0.1m)×2×3=726 块，第二级活性炭吸附装置的活性炭箱内蜂窝炭的填装数量约为 1.43m²÷(0.1m×0.1m)×2×3=856 块。即第一级活性炭吸附装置的总过滤面积 (S) 为 1.21m²

×2层=2.42m²，填装量为0.3m×2.42m²×0.55t/m³=0.3993t，则有机废气在活性炭吸附床中的设计风速V=10000/(3600×2.42)=1.15m/s；第二级活性炭吸附装置的总过滤面积(S)为1.43m²×2层=2.86m²，填装量为0.3m×2.86m²×0.55t/m³=0.4719t，则有机废气在活性炭吸附床中的设计风速V=10000/(3600×2.86)=0.97m/s。有机废气在两级活性炭炭层的总停留时间为炭层厚度÷过滤风速=(0.3m÷1.15m/s)+(0.3m÷0.97m/s)=0.57s

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》，吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于1.20m/s，活性炭层装填厚度不低于300mm。本项目有机废气在第一级和第二级活性炭吸附床中的设计风速分别为1.15m/s和0.97m/s，每层活性炭层装填厚度为300mm，符合设计技术要求。

表 4-14 项目全厂废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 m ³ /h	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 °C
			经度	纬度						
淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气排放口 DA001	有机废气、臭气、燃气废气	非甲烷总烃(NMHC)/TVOC 二氧化硫 氮氧化物 颗粒物 臭气浓度	113°22'8.3395"	23°24'28.30859"	二级活性炭吸附	是	10000	15	0.45	35

(5) 废气排放影响分析

①有机废气及燃气废气

项目淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气经1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒排放，项目“水喷淋+二级活性炭吸附装置”对有机

废气的处理效率可达72%，结合源强有组织产排情况，项目非甲烷总烃（NMHC）排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）中表5-大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1-挥发性有机物排放限值的较严值（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ），TVOC有组织排放满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值（TVOC $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

未被系统收集的有机废气以无组织形式排放，非甲烷总烃厂界浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9-企业边界大气污染物浓度限值（非甲烷总烃周界浓度 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；有机废气厂区内浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值（监控点处1h平均浓度值 $\leq 6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项目燃气废气的颗粒物、SO₂、NO_x排放浓度均可满足《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》（粤环函〔2019〕1112号）国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值（颗粒物排放浓度 $\leq 15\text{mg}/\text{m}^3$ ，SO₂排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ，NO_x排放浓度 $\leq 150\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

②臭气浓度

项目淋膜工序产生的轻微异味（以臭气浓度表征）与有机废气一同收集至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经15m高排气筒排放，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值（臭气浓度 ≤ 2000 （无量纲））；少部分异味在车间内无组织排放，通过加强车间通排风，臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）），该类异味对周围环境影响不大。

综上，项目废气污染物排放均满足相应排放和控制标准，本项目运营期间产生的大气污染物对周边环境空气质量影响较小，不会导致所在区域的大气环境质

量持续恶化，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

(6) 自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家标准和有关规定执行。

项目自行监测内容主要包括有组织和无组织废气监测，监测计划详见表 4-15、表 4-16。

表 4-15 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气排放口(DA001)	非甲烷总烃 (NMHC)	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5-大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
	TVOC	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》(粤环函(2019) 1112 号) 国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值

表 4-16 无组织废气监测方案

监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
非甲烷总烃	厂界上风向 (1 个点位) 和下风向 (3 个点位)	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9-企业边界大气污染物浓度限值
臭气浓度		1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
NMHC	生产车间外 (厂区内)	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

2、废水

(1) 废水产排情况

①生活污水

本项目员工预计为 12 人，员工均在厂区内住宿，厂区不设食堂，员工均不在厂区内用餐，年工作 280 天。参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），住宿不用餐员工用水定额参考“居民生活用水定额（大城镇）：160L/（人·d）”，则员工生活用水总量为 1.92t/d（537.6t/a）。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的附表 1 生活污染源产排污系数手册：折污系数为 0.8~0.9，当人均日生活用水量介于 150 升/人·天和 250 升/人·天之间时，采用插值法确定，因此本项目生活污水折污系数取 0.81，则项目生活污水产生量为 1.5552t/d（435.456t/a）。项目员工生活污水的类别主要为洗澡、如厕、洗手、清洁等，生活污水水质较简单，污染物以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 为主。项目 COD_{Cr}、NH₃-N、TP、TN 水质浓度参考《生活污染源产排污系数手册》中的“第一部分城镇生活源水污染物产生系数”表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（五区），BOD₅、SS 水质浓度可参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的中浓度指标进行分析。

项目生活污水经三级化粪池预处理，三级化粪池是由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和粪水易于沉淀的原理，粪水在池内发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀及厌氧消化的作用。参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021,15(2):727-736）中区域化粪池对各污染物削减率的研究结果，本次评价三级化粪池对化学需氧量、5 日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷的去除率分别取 21%、29%、-12%、4%、7%。SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本评价取 50%。

《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021,15(2):727-736）中指出，污水中的有机氮需要经过氨化、亚硝化、硝化和反硝化作用转化为气态氮，其中微生物氨化作用是导致化粪池 NH₃-N 浓度增加的主要原因，化粪池因生化作用而缺氧，从而抑制了亚硝化、硝化作用和反硝化作用

过程导致化粪池对 TN、NH₃-N 削减率较低。另外化粪池对 NH₃-N 去除率与温度成负相关，即温度越高，NH₃-N 浓度越高，削减率越低。项目处于区域气温较高的广东地区，较高的气温对氨化过程的促进作用、以及化粪池因生化作用而缺氧是导致化粪池去除 NH₃-N 效率不佳甚至浓度升高的关键原因。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，经市政污水管网汇至竹料污水处理厂处理。项目生活污水产生及排放情况见表 4-17。

表 4-17 生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生情况		排放情况		污染物处理效率 (%)
		产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水 435.456t/a	COD _{Cr}	285	0.1241	225.2	0.0981	21
	BOD ₅	220	0.0958	78.1	0.0340	29
	SS	200	0.0871	50	0.0218	50
	NH ₃ -N	28.3	0.0123	31.7	0.0138	-12
	TN	39.4	0.0172	37.8	0.0165	4
	TP	4.1	0.0018	3.8	0.0017	7

②间接冷却水

本项目设有 1 台冷却塔和 1 台工业冷水机，采用间接冷却方式，项目冷却塔和冷水机的循环水量分别为 23.4m³/h、8m³/h，循环冷却水用于淋膜机的间接冷却，冷却塔和冷水机平均每天运行 8h，年运行 280 天，则项目冷却塔和冷水机的循环水量约 251.2m³/d (70336m³/a)。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)，冷却塔蒸发水量=蒸发损失系数×循环冷却水进出冷却塔温差×循环冷却水量，本项目蒸发损失系数按 0.0015 计，循环冷却水进出冷却塔/冷水机温差为 5℃，因此本项目冷却塔及冷水机的日均损耗水量约为 1.884m³/d，即每天需要补充新鲜水 1.884m³/d (527.52m³/a)。

项目间接冷却水不与原料及产品等进行直接接触，未添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为悬浮物和盐类等，水质简单，不属于危险废物，可直接排入市政污水管网，约半年排放一次。本项目冷却塔和冷水机的储水量分别为 0.6t、0.2t，则间接冷却水排放量为 1.6t/a。冷却塔及冷水机设置有专用排水口，连接至

污水排放口（DW001），本项目定期更换的间接冷却水和生活污水一起排入市政污水管网。

③水喷淋装置喷淋循环用水

本项目设置 1 套水喷淋装置对淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气进行降温预处理，水喷淋装置主要作用为喷淋降温，项目淋膜、涂布烘干有机废气中不含漆雾、粉尘等颗粒物，项目燃气废气中颗粒物、氮氧化物浓度较低，且水喷淋装置对喷淋用水水质要求不高，喷淋水可循环使用。项目水喷淋装置内的循环水循环过程中会有部分水以蒸发等形式损耗，必须补充新鲜水。喷淋水循环一段时间后需定期进行更换，平均 1 年更换一次，收集作为危险废物委外处置。

参考《环境工程设计手册》有关经验公式，本项目水喷淋装置的喷淋循环水量按液气比计算：

$$Q_{\text{水}} = Q_{\text{气}} \times (1.5 \sim 2.5) = 1000$$

式中：Q_水——喷淋液循环水量，m³/h；

Q_气——设计处理风量，m³/h；

1.5~2.5——液气比为 1.5~2.5L（水）/m³（气）·h，本项目取 2。

本项目水喷淋装置循环水的损耗情况详见表 4-18。

表 4-18 喷淋循环用水损耗及更换情况一览表

循环用水设施	数量	有效总蓄水量 (t)	水循环参数				蒸发溅出等日常损耗量		循环水更换情况		总损耗补充量 (t/a)
			小时总循环 (m ³ /h)	小时循环次数	年循环时间 (h)	年循环量 (m ³ /a)	日均 (t/d)	年均 (t/a)	年更换次数	年更换水量 (t)	
水喷淋装置 10000m ³ /h	1 套	1.25	20	16	2240	44800	2.4	672	1	1.25	673.25

备注：项目循环水量按液气比按 2.0 计算，项目水喷淋装置的年运行时间为 2240h，项目水喷淋装置的水分损耗量约占水循环量的 1.5%。

(2) 环保措施的技术经济可行性分析

A 竹料污水处理厂概况

竹料污水处理厂一期工程规模 3 万 m³/d，于 2009 年 8 月底投产试运行，二期扩建工程规模 3 万 m³/d，主要采用改良 A²/O 工艺，竹料污水处理厂出水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染

物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准中较严标准要求。达标后尾水排入白沙坑，最终流入流溪河。

B项目污水纳入竹料污水处理厂的可行性分析

a.废水接驳及输送方式

根据广州景安新型材料科技有限公司在广州市白云区钟落潭镇寮采北路188号厂址办理的《城镇污水排入排水管网许可证》（云水排证许准[2024第035号]）（详见附件8及附件9）及现场踏勘，项目所在厂区已实行雨污分流，厂区污水排放口已接入厂区西北侧寮采北路的现状管径污水管。项目运营期产生的污水依托现有的污水排放管网，经接通的市政污水管网输送至竹料污水处理厂进行深度处理。因此，项目运营期间污水经市政污水管网排入竹料污水处理厂可行。

b.处理能力

项目运营期间生活污水和间接冷却水日最大排放量约为2.3552t/d，竹料污水处理厂的总设计规模为6万吨/日，根据广州市净水有限公司官网信息公开的中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024年11月），竹料污水处理厂2024年11月平均日处理量为4.32万吨/日，处理负荷约为72%，剩余处理能力为1.68万吨/日，尚有余量处理本项目废水，项目的日最大废水排放量占竹料污水处理厂剩余能力的0.014%。从排水量方面分析，项目废水在竹料污水处理厂的处理能力范围内。

c.处理工艺和设计进出水水质

项目生活污水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP等，间接冷却水的污染物主要为SS和盐类。项目生活污水经三级化粪池处理，可降低各类废水污染物的指标，经处理后的污水各水质指标均可达到竹料污水处理厂的进水接管标准。竹料污水处理厂的处理工艺为改良A²/O工艺，对COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等去除效果好。因此，项目废水经处理后接入竹料污水处理厂集中处理，从水质角度考虑可行。

因此，竹料污水处理厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项目生活污水、间接冷却水纳入竹料污水处理厂具有环境可行性。

（3）项目水污染物排放信息

表 4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD _r	进入竹料污水处理厂的	间断排放	TW001	三级化粪池	三级沉淀、厌氧	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		BOD ₅									
		SS									
		NH ₃ -N									
		TN									
TP											
2	间接冷却水	悬浮物、盐类			/	/	/	/			

表 4-20.1 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113°22'6.49737"	23°24'31.22466"	437.056	竹料污水处理厂	间断排放	/	竹料污水处理厂	COD _r	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5
									TN	≤15
TP	≤0.5									

表 4-20.2 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)

1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级 标准	≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		--
		TN		--
		TP		--

(4) 自行监测计划

项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水通过市政污水管网汇入竹料污水处理厂处理，项目涉及塑料颗粒的淋膜工序，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的水污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。项目监测计划详见表 4-21。

表 4-21 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水排放口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	每年 1 次	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准

3、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

本项目生产设备均位于生产车间内。因此，本报告将车间内的声源通过叠加后进行预测。根据《环境噪声控制工程》(郑长聚等编，高等教育出版社，1990年)中可知“1 砖墙，双面粉刷实测隔声量为 49dB(A)”，本项目车间墙体为 1 砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以 25dB(A)计。

本项目空压机、冷却塔、废气处理设施设置在生产车间外，主要采用减震措施和经所在厂区的围墙进行降噪。

本项目运营期间主要噪声源详见表 4-22。

表 4-22 本项目主要噪声源的声级范围

噪声源外 1m	数量	噪声产生区域	声源类型	单台噪声源强		声源控制措施	
				核算方法	噪声值 dB (A)	主要降噪工艺	降噪效果 dB (A)

室内声源	淋膜机	1台	淋膜区	频发	类比法	75	减震、隔声	25
	混料机	1台	涂布区	频发	类比法	65	减震、隔声	25
	涂布机	1套	分切区	频发	类比法	85	减震、隔声	25
	燃气热风炉	1套	复卷区	频发	类比法	80	减震、隔声	25
	分切机	1台	分切区	频发	类比法	70	减震、隔声	25
	复卷机	2台	复卷区	频发	类比法	70	减震、隔声	25
	打包机	1台	打包区	频发	类比法	75	减震、隔声	25
	工业冷水机	1套	冷水区	频发	类比法	80	减震、隔声	25
室外声源	空压机	1套	冷水空压区	频发	类比法	80	减震、隔声	15
	冷却塔	1套		频发	类比法	80	减震、隔声	15
	废气处理设施	1套	废气处理区	频发	类比法	80	减震、隔声	15

环评公示文件

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 距声源外 1m 声压 级/dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			声源中心距室内边界 距离/m				室内边界声压级/dB(A)				运行 时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东北	东南	西南	西北	东北	东南	西南	西北		东北	东南	西南	西北	东北	东南	西南	西北	建筑物外 距离/m
1	生产车间	淋膜机	75	隔声、减 震	23	-30.1	1.2	17.9	15.0	4.4	36.7	63.9	63.9	64.1	63.9	昼间 (8: 00~1 2:00 , 14:0 0~18 :00)	31.0	31.0	31.0	31.0	32.9	32.9	33.1	32.9	1
2		混料机	65		19.1	-28.2	1.2	19.7	18.9	2.6	32.8	53.9	53.9	54.5	53.9		31.0	31.0	31.0	31.0	22.9	22.9	23.5	22.9	1
3		涂布机	85		25.3	-10.2	1.2	3.6	28.6	18.9	22.4	74.2	73.9	73.9	73.9		31.0	31.0	31.0	31.0	43.2	42.9	42.9	42.9	1
4		燃气热风炉	80		11.8	4.8	1.2	4.7	48.7	18.0	2.3	69.1	68.9	68.9	69.6		31.0	31.0	31.0	31.0	38.1	37.9	37.9	38.6	1
5		分切机	70		37	-27.5	1.2	5.3	7.9	16.9	43.3	59.0	58.9	58.9	58.9		31.0	31.0	31.0	31.0	28.0	27.9	27.9	27.9	1
6		复卷机 1	70		40.1	-31.3	1.2	5.3	3.0	16.8	48.2	59.0	59.3	58.9	58.9		31.0	31.0	31.0	31.0	28.0	28.3	27.9	27.9	1
7		复卷机 2	70		34.5	-36.5	1.2	12.9	2.7	9.2	48.8	58.9	59.4	58.9	58.9		31.0	31.0	31.0	31.0	27.9	28.4	27.9	27.9	1
8		打包机	75		28.9	-41.8	1.2	20.6	2.2	1.5	49.6	63.9	64.7	65.5	63.9		31.0	31.0	31.0	31.0	32.9	33.7	34.5	32.9	1
9		工业冷水机	80		22.3	-35	1.2	21.5	11.7	0.7	40.2	68.9	68.9	73.8	68.9		31.0	31.0	31.0	31.0	37.9	37.9	42.8	37.9	1

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，Z 轴代表点源中心离地高度。

表 4-25 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强 距声源外 1m 声压 级/dB(A)	声源控制措施	基础降噪后 声源/dB(A)	距厂界最近距离 (m)				运行时段
			X	Y	Z				东北	东南	西南	西北	
1	空压机	1 套	20.5	-37.6	1.2	80	采用减震措施和经所在厂区的围墙进行降噪	65	23	9	10	95	昼间 8:00~12:00 14:00~18:00
2	冷却塔	1 套	17.4	-33.6	1.2	80		65	23	11	10	93	
3	废气处理设施	1 套	24.7	-46.4	0.3	80		65	27	2	6	102	

注：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向，Z 轴代表点源中心离地高度。

(2) 噪声环境影响及达标分析

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录 B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

1) 室内声源

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R ——房间常数; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场地,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级 (详见下文室外声源预测模式)。

2) 室外声源

为了定量描述室外噪声对周围敏感点的影响, 本环评采用点声源几何发散模式进行预测, 预测模式如下:

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中: $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级, dB;

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m; $r_0=1$

如果声源处于半自由声场, 则可等效为:

$$L_{p(r)} = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中: $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

4) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），运营期厂界以噪声贡献值评价其超标和达标情况。本项目预测结果详见下表。

表 4-25 项目噪声预测结果 单位：dB(A)

位置	贡献值	执行标准	达标情况
	昼间	昼间	
东北厂界外 1m 处	48.1	60	达标
东南厂界外 1m 处	59.3	60	达标
西南厂界外 1m 处	53.8	60	达标
西北厂界外 1m 处	33.2	60	达标

备注：本项目夜间不生产，故不进行夜间噪声预测分析。

根据噪声预测结果，项目各厂界噪声昼间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间噪声值≤60 dB（A））。

5) 防治措施

本项目对噪声的控制主要采取了以下措施：

①生产及辅助设备、废气治理设施选用低噪声设备，降低噪声源强；

②设备安装固定机架并拧紧螺丝，在设备安装及设备连接处采用减震垫或柔性接头等措施，高噪声设备底座加装减震措施进行降噪，加强设备的巡检和维护保养，防止或减轻机械摩擦噪音。室内声源经生产车间墙体隔声可降低噪声对环境的影响；

③室外声源拟采用加装减震装置进行降噪，并利用所在厂区的围墙进行隔音降噪，将噪声影响控制在较小范围内。

④避免在午休时间和夜间生产，要求项目原料及产品运输车进出厂区时减速行驶，不许突然加速，不许空档等待；做好厂区内、外部车流的疏通，加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格实行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声。

综上，项目生产设备、环保设备和辅助设备等采取噪声控制措施后，对周围声环境影响不大。

(3) 自行监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家标准和有关规定执行。

表 4-26 厂界噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
南厂界外 1m 处		每季度 1 次	
西厂界外 1m 处		每季度 1 次	
北厂界外 1m 处		每季度 1 次	

4、固体废物

(1) 固体废物产生源强

①员工生活垃圾

生活垃圾成分主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目年工作 280 天，员工人数预计为 12 人，员工均在厂区内住宿，但不在厂区内就餐。参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）等资料，生活垃圾为 0.5~1.0kg/（人·d），项目员工生活垃圾产生系数按 1kg/人·d 计算，则项目生活垃

圾产生量为 12kg/d，即 3.36t/a，生活垃圾分类收集后交环卫部门清运处理。

②一般工业固废

A、包装固废

原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定量的废弃包装材料，主要为废包装纸和包装绳等，产生量约为3.5t/a，分类收集后交资源回收单位处理。

B、废边角料

项目淋膜、分切等过程会产生一定量的废边角料，根据建设单位提供的资料，废边角料的产生量约为12t/a，收集后交资源回收单位处理。

C、废抹布

项目涂布机的涂布装置需定期用抹布进行擦拭清洁，约每周擦拭 1~2 次，清洁过程会产生废抹布，根据建设单位提供资料，项目废抹布产生量约为 0.2t/a，收集后交专业单位处理。

D、废原料桶

项目使用的无溶剂型离型剂（8.5t/a）由包装桶密封储存，使用完后会产生一定量的废原料桶，废原料桶重量约为原料量的 8%，即项目废原料桶的产生量约为 0.68t/a，收集后定期交原料供应厂家回收用于原始用途。

③危险废物

A、废活性炭

项目有机废气经水喷淋装置预处理后，再通过二级活性炭吸附装置进行处理，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭吸附取值 15%。项目废活性炭的理论产生量详见表 4-27。

表 4-27 废活性炭产生情况一览表

废气名称	废气处理设施	活性炭箱	活性炭箱填装量 (t)	活性炭更换次数 (次/年)	活性炭理论吸附的有机废气量 (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
有机废气	二级活性炭吸附装置	一级	0.3993	3	0.2548	2.3965
		二级	0.4719	2		

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），项目废活性炭属于《国家危险废物名录》中废物类别为 HW49（其他废物）的危险废物，废物代码为 900-039-49，“烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”，定期交有危险废物处理资质的单位处置。

B、水喷淋废水

项目水喷淋装置废气处理设施的喷淋水循环一段时间后需定期进行更换，平均1年更换一次，即项目水喷淋装置废水的年更换量约为1.25t/a。该类废水参照归类为《国家危险废物名录》（2025年版）中废物类别为HW49（其他废物）的危险废物，废物代码为900-041-49：“含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质”。收集后交有危险废物处理资质的单位处置。

本项目运营期间危险废物的产生及处置情况详见表 4-28。

表 4-28 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.3965	活性炭吸附装置	固态	废活性炭	废活性炭	第一级约4个月更换1次，第二级约6个月更换1次	T	交给有危险废物处理资质的单位处理
2	水喷淋废水	HW49 其他废物	900-041-49	1.25	水喷淋装置	液态	水喷淋废水	吸附有机废气的废水	约1年更换1次	T	

备注：T：毒性。

本项目危险废物贮存场所基本情况表 4-29。

表 4-29 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	固体废物名称	固体废物类别	固体废物代码	位置	占地面积	贮存方式	危险特性	贮存能力 (t)	最大贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	生产车间西北侧	5m ²	密封袋装	毒性	3	半年
2		水喷淋废水	HW49 其他废物	900-041-49			桶装密封	毒性	1.5	半年

备注：建议建议水喷淋废水更换后随即委托危废单位收运处置，尽可能缩短暂存周期。

本项目产生的固体废弃物排放情况见表 4-30。

表 4-30 固体废弃物排放情况一览表

序	名称	属性	物理	产生	贮存	利用处置方式及去	利用或处	环境管
---	----	----	----	----	----	----------	------	-----

号			性状	量 (t/a)	方式	向	置量(t/a)	理要求
1	生活垃圾	生活垃圾	固态	3.36	桶装	分类收集后交环卫部门清运处置	3.36	设生活垃圾收集点
2	包装固废	一般工业固废	固态	3.5	袋装	分类收集交资源回收单位处理	3.5	一般固体废物暂存间暂存
3	废边角料		固态	12	成捆		12	
4	废抹布		固态	0.2	袋装	交专业单位处理	0.2	
5	废原料桶		固态	0.68	密封加盖	交原料供应厂家回收用于原始用途	0.68	
6	废活性炭	危险废物	固态	2.3965	密封袋装	交有危险废物处理资质的单位处置	2.3965	危废暂存间暂存
7	水喷淋废水		液态	1.25	储罐密封		1.25	

(2) 环境管理要求

①生活垃圾

项目产生的生活垃圾分类收集管理，交由环卫部门清运处理，并定时在垃圾堆放点消毒、杀灭害虫，避免对工作人员造成影响。

②一般工业固废

A 贮存场所的建造要求

项目一般工业固体废物贮存区应满足相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类固废分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

B 一般固体废物的管理要求

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号），建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，提升固体废物管理水平。一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

③危险废物

A 贮存设施选址要求

贮存设施建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

B 贮存设施污染控制要求

a 贮存设施应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b 贮存设施应设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d 贮存设施应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

C 容器和包装物污染控制要求

a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b 容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

d 容器和包装物外表面应保持清洁。

D 贮存过程污染控制要求

a 固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b 液态危险废物应装入容器内贮存。

c 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

d 易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

E 危险废物识别标志设置要求

企业须根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置危险废物的容器和包装物，以及收集、贮存、利用、处置危险废物的设施、场所使用的环境保护识别标志。

F 贮存设施运行环境管理要求

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。危险废物的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）进行运输，企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

经上述措施处理后，项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）环境影响分析与评价

根据场地实际勘察，建设项目用地范围已全部硬底化，其中生产车间已铺设地坪漆防腐防渗层，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

（2）环境污染防控措施

本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设废气污染处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、污水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见表 4-31。

表4-31 项目污染防治区防渗设计

工程内容	防渗措施及要求
危废暂存间、离型剂暂存区	至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）
一般固废暂存间、三级化粪池、污水管道	一般固废暂存间防渗层采用抗渗混凝土；化粪池的混凝土强度等级不低于 C ₃₀ ，抗渗等级不低于 P8
其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化

本项目运营期间主要污染物及液态原料的处理或管理措施如下：淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气集中收集至 1 套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放；生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水接入市政污水管网；拟在离型剂暂存区设置有围堰的防腐防渗层以防止离型剂倾倒或泄露造成的污染，并设置一般固废暂存间和危废暂存间，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存间。

项目运营期大气污染源主要为有机废气、臭气浓度、燃气废气，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物及重金属大气污染物；项目运营期间产生的污水主要为生活污水和间接冷却水，不属于对水体污染严重的建设项目，生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水排入市政污水管网后进入竹料污水处理厂进行深度处理。项目运营期间产生的污染物经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

6、生态环境影响分析

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不涉及新增用地，项目建设不会对周边生态环境造成不良影响。

7、环境风险影响分析

(1) 环境风险识别

项目无溶剂型离型剂主要成分为乙烯基封端的聚二甲基硅氧烷，不属于危险化学品，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 进行风险调查可知，本项目主要风险物质为液化石油气，按照 HJ/T169-2018 表 B.1 “石油气”的临界量（10t）进行分析；项目无溶剂型离型剂、水喷淋废水、废活性炭从严参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B-表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量（100t）进行分析。

表 4-32 项目危险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	环境风险物质	主要危险特性	厂区最大储存量 (t)	规定的临界量 (t)	占比系数
1	液化石油气	易燃、易爆	0.35	10	0.035
2	废活性炭	毒性	1.398	100	0.01398
3	水喷淋废水	毒性	1.25	100	0.0125
4	无溶剂型离型剂	毒性	0.36	100	0.0036
合计					0.06508

备注：液化石油气为钢瓶装，规格为 50kg/瓶，项目按需配送，每天约配送 7 瓶，则厂区内最大存在总量约为 0.35t；项目废活性炭的最大储存量按其半年最大更换贮存量计（第一级活性炭箱更换 2 次，第二级活性炭箱更换 1 次约 1.398t）；水喷淋废水的最大贮存量按其一次更换量 1.25t 计。

项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价，环境风险程度较低，危险物质及工艺系统危险性为轻度危害，项目环境风险潜势判定为 I，环境风险可开展简单分析。

(2) 风险源分布情况及可能影响途径

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径详见表 4-33。

表 4-33 本项目主要环境风险类型和危害途径

主要危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
气化间	液化石油气钢瓶	液化石油气	泄漏	液化石油气钢瓶腐蚀、破裂，钢瓶与燃气热风炉管道连接处不密封导致泄漏	环境空气、周边受影响人群
		发生火灾、爆炸产生的 NO _x 、CO、烟尘等废气、消防废水等	火灾或爆炸引发的次生/伴生环境风险	发生火灾或爆炸引发的次生/伴生环境风险，产生大量燃烧废气，对周围大气环境造成短时污染	大气环境、周边受影响人群
				消防废水未收集处理直接排放	附近地表水、土壤
离型剂暂存区	离型剂桶	无溶剂型离型剂	泄漏	盛装的容器由于破损而泄漏；使用过程中误操作导致泄漏或倾倒	附近地表水、土壤
危废暂存间	废活性炭袋、水喷淋废水储罐	废活性炭、水喷淋废水	遗撒或泄漏	盛装的容器由于破损而遗撒或泄漏	
废气处理区	水喷淋+二级活性炭	有机废气、燃气废气等	非正常排放	废气处理设施故障时，废气未经有效处理排放，对周围大气环境造成短时污染	环境空气、周边受影响人群

	吸附装置				群
--	------	--	--	--	---

备注：项目位于流溪河石角段饮用水水源准保护区内，与流溪河石角段饮用水水源二级保护区的最近距离约为 350 米，与流溪河石角段饮用水水源一级保护区的最近距离约为 640 米；项目西南面约 138 米处为排水渠，西南面约 706 米处为新兴涌，东面约 908 米处为车公庄涌。

(3) 环境风险防范及应急措施

①液化石油气钢瓶泄漏防范措施及应急措施

A.液化石油气钢瓶的检测、维护保养应严格执行《特种设备安全监察条例》、《压力容器定期检验规则》及工厂安全、设备管理制度的各项规定，液位计、压力表和安全阀等安全附件应完好。

B.液化石油气钢瓶的安全阀出口管，应接至水槽吸收；液相进出口管道上，应设紧急切断阀；紧急切断阀的操作位置距离液化石油气钢瓶应不小于15米。

C.加强液化石油气钢瓶“无泄漏”管理，设置防爆气化器，与储罐相连的根部阀、进出口阀、法兰、垫片及仪表管线等重要部位应登记建档，定期检查，及时发现隐患。

D.按照有关规定配备足够的消防设施和器材，建立稳定可靠的消防系统。

②火灾爆炸事故防范措施及应急措施

项目液化石油气泄漏遇明火热源等可能发生爆炸和火灾。液化石油气包装容器为钢瓶，放置在于气化间，液化石油气通过设置专人管理和正常生产操作，其发生燃爆的环境风险低。

防范措施：在生产车间及气化间等明显位置张贴禁用明火的告示；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。

应急措施：现场人员巡查工作岗位，如发现火灾，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报。必要时请使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，立即疏散至安全区域，并通知应急小组处理；非应急小组人员疏散至安全区域集合，参与清查人数及待命；监视火警系统人员随时注意警报区，发布应急广播。

消防废水截留及处置措施：①在厂区雨水管网集中汇入雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（如控制阀门等），可在灭火时将此阀门关闭，防止消防废水直接进入雨水管网；②在厂区及生产车间边界预先准备适量的沙包，在车间灭火时堵住墙体有泄漏的地方，防止消防废水向厂外泄漏；或在厂区所有出入口设置围堰（漫坡），形成厂区级拦截措施；③项目消防废水集中收集至事故池内，可通过自然沉淀、投加混凝剂进行混凝沉淀等方式进行处理，将处理后的消防废水接入市政污水管网，进入竹料污水处理厂进行深度处理，严禁排入项目周边的土壤、排水渠及河涌等水体。

③液态物料及危险废物泄漏防范措施

项目离型剂暂存区设置在生产车间的涂布区前端，离型剂暂存区地面及围堰均应采用地坪漆进行防渗（拟设至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜防渗材料），并对离型剂暂存区的防渗层和围堰进行定期维护，防止物料泄漏时大面积扩散；制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存；危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求建设，并按相关规范对危险废物的收集、分类暂存、转移等过程进行严格管理并落实有关措施。

④废气治理设施事故防范措施及应急措施

A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

C.治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

（4）事故应急措施

建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾、爆炸等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；车间应配备泡沫灭火器、消防砂箱等消防应急设备，并定期检查设备的有效性。

(5) 环境风险影响结论

本项目环境风险潜势为I，环境风险有限。项目在严格落实各项有效风险防范措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，环境风险可接受，不会对项目及周边环境敏感点造成明显不良影响。

环评公示文件

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物	环境保护措施	执行标准
大气环境	淋膜、涂布烘干有机废气及燃气废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃 (NMHC)	集中收集至1套“水喷淋+二级活性炭吸附装置”处理后经1个15m高排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5-大气污染物特别排放限值及广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值的较严值
		TVOC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
		二氧化硫		《关于贯彻落实工业炉窑大气污染综合治理方案的实施意见》(粤环函(2019)1112 号) 国家重点区域工业炉窑治理污染物排放限值
		氮氧化物		
		颗粒物		
	臭气异味 (无组织)	臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
	未被收集的有机废气 (无组织)	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9-企业边界大气污染物浓度限值
生产车间外 (厂区内)	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	生活污水 (DW001)	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N TN TP	生活污水经三级化粪池预处理后经污水排放口 (DW001) 排入市政污水管网	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	间接冷却水 (DW001)	SS、盐类	经污水排放口 (DW001) 排入市政污水管网	
声环境	设备运行噪声	等效 A 声级	墙体隔声、基础减震、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类

				标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾分类收集后交环卫部门清运处理；包装固废、废边角料分类收集交资源回收单位处理，废抹布收集交专业单位处理，废原料桶交原料供应厂家回收用于原始用途；危险废物收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存间，定期交有危险废物处理资质的单位处置，严禁露天堆放			
土壤及地下水污染防治措施	项目采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复，加强管理确保废气处理设施稳定运行，各类污染物达标排放			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	定期检测、维护保养液化石油气钢瓶，设置紧急切断阀，配备消防设施和器材；在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（控制阀门），按相关规范合理设置事故池；在厂房边界预先准备适量的沙包，在车间灭火时堵住厂界墙体有泄漏的地方；加强生产和环保设备的检修及保养			
其他环境管理要求	/			

环评公示文件

六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不致改变所在区域的环境功能，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

环评公示文件

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物 产生量) ③	本项目 排放量 (固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃 (NMHC) /TVOC	0	0	0	0.4267	0	0.4267	+0.4267
	二氧化硫	0	0	0	0.0026	0	0.0026	+0.0026
	氮氧化物	0	0	0	0.2488	0	0.2488	+0.2488
	颗粒物	0	0	0	0.0092	0	0.0092	+0.0092
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0981	0	0.0981	+0.0981
	BOD ₅	0	0	0	0.0340	0	0.0340	+0.0340
	SS	0	0	0	0.0218	0	0.0218	+0.0218
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0138	0	0.0138	+0.0138
	TN	0	0	0	0.0165	0	0.0165	+0.0165
	TP	0	0	0	0.0017	0	0.0017	+0.0017
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3.36	0	3.36	+3.36
一般工业 固体废物	包装固废	0	0	0	3.5	0	3.5	+3.5
	废边角料	0	0	0	12	0	12	+12
	废抹布	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废原料桶	0	0	0	0.68	0	0.68	+0.68
危险废物	废活性炭	0	0	0	2.3965	0	2.3965	+2.3965
	水喷淋废水	0	0	0	1.25	0	1.25	+1.25

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①